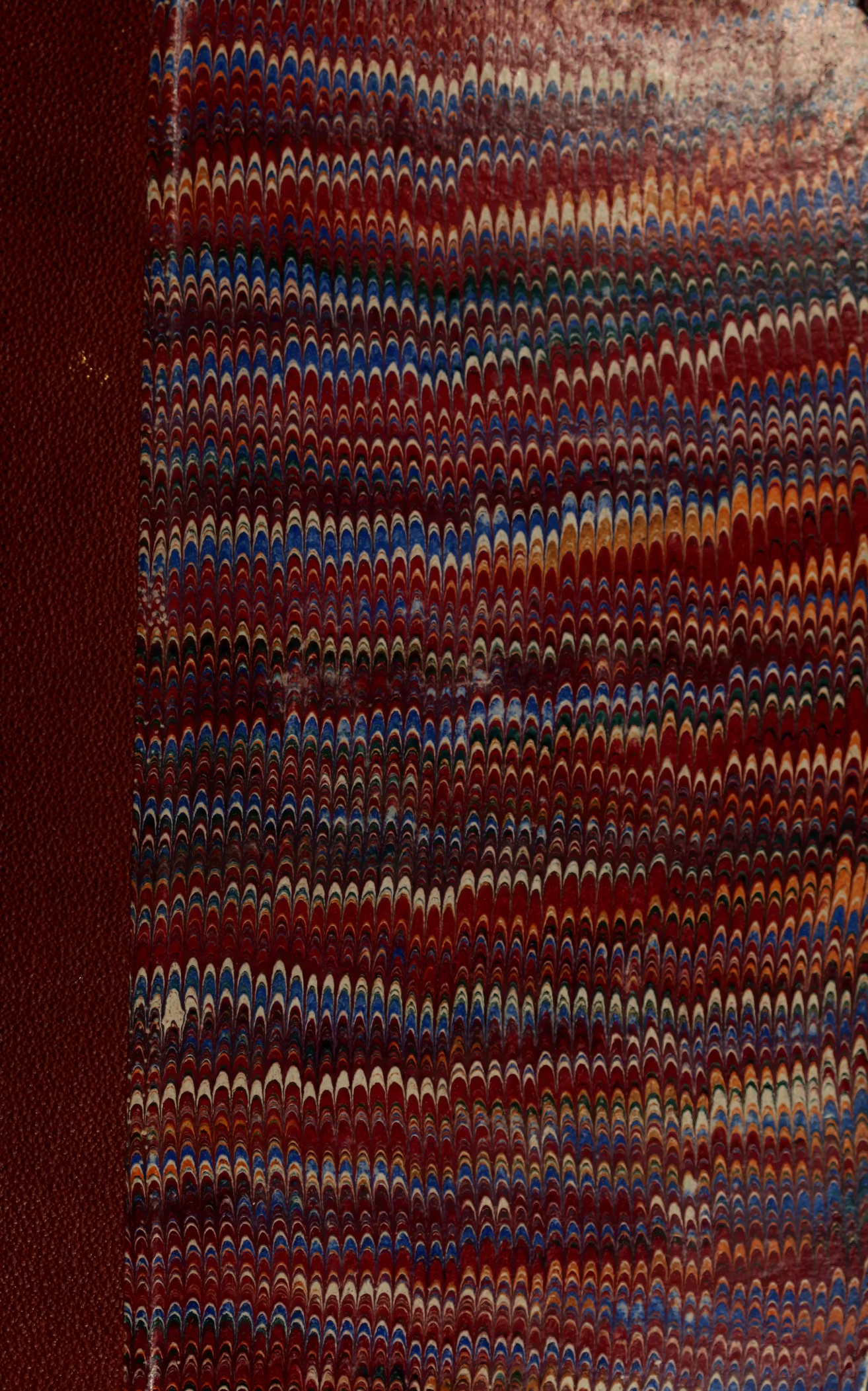


186.4

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

In Exchange from
La Société Impériale des Naturalistes
de Moscou

No. 4200

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME LII.

ANNÉE 1877.

№ 1.

MOSCOU.
Imprimerie de l'Université Impériale.
(M. Katkoff.)
1877.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE

Moscou.

(Le 1 Juin 1877.)

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Président:

Fischer de Waldheim, Alexandre Grigoriévitch, Conseiller privé.

Vice-Président:

Renard, Charles Ivanovitch, Conseiller d'État actuel.

Secrétaires:

Trautschold, Hermann Adolphovitch, Professeur à l'Académie de Pétrovský.

Sabanéiéff, Léonide Paulovitch.

Membres du Conseil:

Oussov, Serge Alexéiévitch, Conseiller d'État.

Brédichin, Théodore Alexandrovitch, Conseiller d'État.

Bibliothécaire:

Kryloff, Alexandre Alexéiévitch.

Conservateurs des Collections:

Trautschold, Hermann Ad. Conservateur des collections minéralogiques et paléontologiques.

Lindemann, Charles Edouardovitch, Conservateur des collections entomologiques.

Golovatschow, Adrien Philippovitch, Conservateur des collections ornithologiques.

Tikhomiroff, Vladimir Andréiévitch, Conservateur des herbiers.

Membre adjoint

pour la Rédaction des Mémoires et du Bulletin:

Kopp, Gustave Ivanovitch, Conseiller d'État.

Trésorier:

Koudriavtzev, Alexis Iégorovitch.

I. Liste alphabétique des membres honoraires.

Sa Majesté Dom **Pedro II**, Empereur du Brésil.
Sa Majesté le Roi **Charles** de Wurttemberg.
Son Altesse Impériale le Prince **Pierre Georges** d'Oldenbourg.
Son Altesse Impériale **Nicolas Maximilianovitch** Duc de Leuchtenberg.
Son Altesse Impériale le Prince **Charles** de Prusse.

Adlerberg, Comte Vladimir Feodorovitch, Ministre de la Maison Impériale. St. Pétersbourg.
Allen, William. Londres.
Bacheracht, Roman Ivanovitch. Génes.
Barcheff, Serge Ivanovitch. Cons. privé. Moscou.
Bariatinsky, Prince Alexandre Ivanovitch. (Gouv. Koursk).
Bibikoff, Dmitri, Conseiller privé. St. Pétersbourg.
Blittersdorf, Baron. Francfort. s. M.
Brandt, Théodore Feodorovitch, Académicien, Cons. privé. St. Pétersbourg.
Brinken, Baron Jules. Varsovie.
Bunge, Alexandre Andréiévitch, Professeur émérite. Dorpat.
Dachkoff, Basile Andréiévitch. Cons. privé Moscou.
Daubeny, Charles. Oxford.
Délianoff, Jean Davidovitch, Conseiller privé actuel. St. Pétersbourg.
Dolgoroukoff, Prince Vladimir Andréiévitch. Gouverneur Général. Moscou.
Douglas-Ceydesdale, Marquis. Londres.
Fischer de Waldheim, Alexandre Grigoriévitch. Cons. privé. Moscou.
Golénistcheff, Arcadi Vassiliévitch, Général-Lieutenant. St. Pétersbourg.

Golitzine, Prince Vladimir Dmitriévitch. Aide-de-Camp Génér. St. Pétersbourg.

Golovnine, Alexandre Vassiliévitch. Cons. privé actuel. St. Pétersbourg.

Gorojansky, Pierre Semeonovitch. Vitebsk.

Granville, Georges, Earl of Leveson. Londres.

Grouzinsky, Prince Serges Iacovlévitsch. Moscou.

Hamburger, André Théodorovitch. Cons. privé. St. Pétersbourg.

Hügel, Baron François de. Florence.

Hyrtl, Joseph, Professeur. Vienne.

Issakoff, Nicolas Vassiliévitch. Aide-de-Camp Général. St. Pétersbourg.

Kessler, Charles Théodorovitch, Professeur. Cons. privé. St. Pétersbourg.

Khanykoff, Nicolas Vladimirovitch. Cons. d'état actuel. Éthnologue oriental. Paris.

Korsakoff, Michel Semeonov. Génér. Maj. Irkoutsk.

Küster, Baron Charles Karlovitch de, Conseill. privé actuel. St. Pétersbourg.

Lapoukhine, Prince Paul, Général-Lieutenant. Kiév.

Lebzeltern, Comte de. Naples.

Le Jolis, Dr. Auguste, Président de la Société des Sciences naturelles Cherbourg.

Lütke, Comte Fréderic Pétrovitch. Prés. de l'Acad. d. Sc. St. Pétersbourg.

Masloff, Étienne Alexéiévitch. Conseiller privé. Moscou.

Mestchersky, Prince Nicolas Pétrovitch. Curateur de l'Arrondissement universitaire. Moscou.

Mestchersky, Princesse Marie Alexandrovna. Moscou.

Middleton, Arthur. New-York.

Middleton, Henry. New-York.

Moukhanoff, Serges Nicolaïévitch, Cons. privé. Moscou.

Mouravieff — Amoursky, Comte Nicol. Gén. en Chef. Paris.

Niccols, Constantin Vassiliévitch. St. Pétersbourg.

Orloff-Davidoff, Comte Vladimir Pétrovitch, Cons. privé. St. Pétersbourg.

Ossipoff, Nicolas Iéréméiévitch. Tomsk.

Ouvaroff, Comte Aléxis Serguéiévitch, Cons. d. Ét. act. Moscou.

Ovsiannikoff, Philippe Vassiliévitch. Professeur. St. Pétersbourg.

Pahlen, Comte Théodore, Cons. privé actuel. St. Pétersbourg.

Pflügel, Baron. Neufchatel.

Phoebus, Philippe, Professeur émérite. Giessen.

Possiet, Constantin Nicolaïévitch, Ministre des voies de communication. St. Pétersbourg.

Poutiatine, Comte Euphème Vassiliévitch, Amiral. St. Pétersbourg.

Prudhoë, Lord Algernon-Percy. Londres.

Reutern, Michel Christophorovitch. Ministre des finances St. Pétersbourg.

Rössler, Charles, Dr. M. Hanau.

Savitsch, Alexis Nicolaïévitch. Professeur Astronome. St. Pétersbourg.

Schirinsky-Schikhmatoff, Prince Alexandre Prokhorovitch. St. Pétersbourg.

Stchterbatoff, Prince Grégoire Alexéiévitch. Cons. intime. St. Pétersbourg.

Stroganoff, Comte Alexandre Grig. Général en chef. Odessa.

Stroganoff, Comte Serge Grigoriévitch. Général en chef. St. Pétersbourg.

Stubbendorff, Jules Ivanovitch. Cons. privé. St. Pétersbourg

Tailor, Richard. Londres.

Tchebychoff, Paphnutius Lvovitch. Professeur. Mathémathicien. St. Pétersbourg.

Tolstoï, Comte Démétrius Andréiévitch. Ministre de l'instruction publique. St. Pétersbourg.

Tottleben, François Ivan. Général en chef. St. Pétersbourg.

Valouiev, Pierre Alexandrovitch, Ministre des domaines. St. Pétersbourg.

Yazykoff, Démétrius Semeonov. Cons. privé. St. Pétersbourg.

Zéleonoï, Alexandre Alexandrovitch. St. Pétersbourg.

II. Membres actifs.

Abich, Hermann Villelmovitch. Cons. d'État actuel. Vienne.
Achiardi, Antonio, Professeur. Pise.
Acton, Sir John. Londres.
Adamovicz, Adam Ossipovitch, Cons. d'État actuel. Vilna.
Agassiz, Dr. Alexandre. Zoologue. Cambridge en Amér.
Albers, Jean-Christophe, D. M. Heidelberg.
Alger, Francis. Boston.
Alglave, Émile, Direct. de la Revue scientifique. Paris.
Altmann, Jules, Dr. ph. Berlin.
Ammon, Fréderic, Professeur. Dresde.
Anderson, Dr. Prof. Stockholm.
Angulo, Don Antonio. Madrid.
Arnott, Georges. Edinbourg.
Artzibacheff, Nicolas Nicolaïévitch. Moscou.
Audinet-Serville, Prés. d. l. Soc. Entomologique. Paris.
Avenarius, Michel Pétrovitch, Professeur. Kiév.
Baboukhine, Alexandre Ivanovitch, Professeur. Moscou.
Bach, Dr. M. Boppart.
Bache, Franklin, Professeur. Philadelphie.
Ballion, Ernest Ernestovitch, Professeur. St. Pétersbourg.
Barboza-de-Bocage, J. V. Professeur de Zoologie. Lisbonne.
Barrande, Ioachime, Paléontologue. Prague.
Barton, Benjamin, Professeur. Philadalphie.
Bary, Antoine de, Professeur de Botanique. Strasbourg.
Basilevsky, Étienne Ivanovitch. Dr. St. Pétersbourg.
Bassoff, Basile Alexandrovitch. Prof. Cons. intime. Moscou.
Bastian, Adolphe, Dr. Prof. Éthnologue. Berlin.
Becker, Alexandre Casparovitch. Sarepta.

Becker, Maurice de. Vienne
Beddoës, Thomas. Edinbourg.
Behn, Georges. Lübeck.
Behrs, Alexandre Eustaphiévitch. St. Pétersbourg.
Behrens, T. H. Kiel.
Békétoff, André Nicolaïévitch. Cons. d'État. act. St. Pétersbourg.
Bellucci, Joseph. Professeur. Pérugia.
Beneke, F. W. Professeur. Marbourg.
Bennet, Edouard, Esq. Londres.
Bentham, Georges. Londres.
Berendt, Henri-Guillaume, Dr. M. Berlin.
Berg, Charles, Professeur. Buénos-Ayrès.
Bernard, Claude, Professeur. Paris.
Berthelot, Marcellin, Professeur, Chimiste. Paris.
Bertillon, Dr. Anthropologiste. Paris.
Bertin, Émile. Dr. Cherbourg.
Betta, Edoardo, Nobile de. Palerme.
Bianconi, Joseph, Professeur, Zoologue. Bologna.
Biasoletto, B. Dr. M. Trieste.
Bickmore, Albert, Professeur, Zoologue. New-York.
Blanchard, Émile, Professeur, Zoologue. Paris.
Bland, Nathanaël. Londres.
Bogdanoff, Anatole Pétrovitch. Professeur, Zoologue. Cons. d'É. act. Moscou.
Boisduval, J. A. Dr. M. Paris.
Boissier, Edmond, Professeur de Botanique. Genève.
Bolle, Erneste. Neu-Brandenburg.
Bonvouloir, Henri, Vicomte de. Paris.
Borgmann, Hannibal Théodorovitch, Médecin. Bobroúisk.
Borzenkoff, Jacques Andréiévitch. Anatome, Prof. Moscou.
Boué, Ami, Géologue. Vienne.
Bougaïeff, Nicolas Vassiliévitch. Professeur, Mathémathicien. Moscou.
Bougaïsky, Michel Nicolaïévitch, Général-Major. Moscou.
Bouvier, Dr. M. Paris.
Brandt, Alexandre Théodorovitch. Zoologue. St. Pétersbourg.
Brandt, Edouard Carlovitch. St. Pétersbourg.
Brédichin, Théodore Alexandrovitch, Prof. Astronome. Moscou.
Brehm, Marquis de, Sénateur. Turin.
Brenner, Rodolphe Ivanovitch. Dr. St. Pétersbourg.
Broca, Paul, Professeur, Anthropologue. Paris.
Brolo, Ferdinando, Duca de Castel. Palerme.

Brusina, Spiridion. Agram.
Budge, Jules, Professeur de Physiologie. Greifswald.
Bückner, Georges. Iassy.
Buhse, Théodore Alexandrovitch. M. D. Riga.
Bulmerincq, Michel Bogdanovitch, Général-Major. Dresde.
Bunsen, Robert, Professeur de Chimie. Heidelberg.
Burchardt, Jean, Professeur. Physiologue. Breslau.
Bykhovetz, Grégoire Andréiévitch. Serpoukhov.
Caspary, Robert, Professeur de Botanique. Königsberg.
Castel-de-Brolo, (Voyez Brolo). Palerme.
Catala, Victor. Liége.
Cienkovsky, Léon Sémeonovitch, Botaniste. Professeur. Odessa.
Chantre, Erneste. M. D. Lyon.
Charmoy, François-Bernardin. Paris.
Chatiloff, Joseph, Président de la S. d'Économie rurale. Moscou.
Chatterton, Sir William. Londres.
Chaudoir, Baron Maximilien Stanislavovitch. Staro-Constantinov, Kiév.
Chenchine, Paul Pétrovitch. St. Pétersbourg.
Chérémetievsky, Paul Pétrovitch. Moscou.
Chevandier, Eugène. Professeur. Paris.
Chevreul, Michel, Professeur. Paris.
Chevrolat, Auguste. Paris.
Christoph, Fréderic Théodorovitch. Sarepta.
Chroustschoff, Paul Dmitriévitch. Chimiste. Moscou.
Cialdi, Alessandro. Rome.
Clerc, Onésime Iégorovitch. Iécatérinbourg.
Cohn, Ferdinand, Professeur. Breslau.
Coinde, Jean Pavlovitch. Paris.
Colley, Alexandre Andréievitch. Moscou.
Conrad, J. E. Philadelphie.
Cornalia, Émile, Dr. Milan.
Cotta, Henri. Professeur. Tharand.
Cramer, Charles. Londres.
Crome, G. E. W. Dr. M. Mögelin.
Czapski, Comte Éméric Carlovitch. (V.Tchapski). St. Pétersbourg.
Dalton, Edward. Calcutta.
Damon, Robert. Weimouth.
Dana, John, Professeur de Géologie. New-Haven.
Daniloff, Nicolas Pétrovitch. Moscou.
Daniloff, Pierre Nicolaïévitch. Moscou.
Darwin, Charles. Professeur. Londres.

Daubrée, A. Professeur, Ingénieur des mines. Paris.
Davidoff, Auguste Ioulianovitch. Cons. d'Ét. act. Prof. Mathém. Moscou.
Dawison, Thomas. Brighton.
Decaisne, Joseph, Prof. d. Bot. Paris.
Decandolle, Alphonse, Professeur. Genève.
Decandolle, Casimir. Botaniste. Genève.
Dechen, Heinrich von. Bonn.
Deslongchamps, Eugène. Caen.
Desmarest, Anselme. Paris.
Dewalque, Gustave, Professeur. Liége.
Dohrn, Antoine, Dr. Fondateur de la Station Zoologique. Naples.
Dohrn, Charles, Président de la Societé entomologique. Stettin.
Dohrn, Henri, Dr. Stettin.
Domiando, Professeur. Athènes.
Dönging, Alexandre Davidovitch. Kichineff.
Dove, Henri, Professeur. Berlin.
Dovnar, Norbert Vikéntievitch. Mohileff.
Doyle, Colonel. Londres.
Drachoussoff, Vladimir Nicolaïévitch. Moscou.
Dresser, Henri, Ornithologue. Londres.
Drexler, Adolphe, Dr. Dresde.
Duby, Jean. Genève.
Due, Christian. Christiania.
Dumas, Jean-Baptiste. Prof. Chimiste. Paris.
Duméril, André. Paris.
Duncan, James. Edinbourg.
Dunker, Guillaume, Professeur. Cassel.
Duval, Gustave, Professeur. Liége.
Eck, Théophile-Guillaume, Professeur. Berlin.
Ecker, Alexandre, Professeur, Anthropologue. Fribourg en Bade.
Eichler, Guillaume Eustaphiévitch. Bakou.
Erdmann, Otto Linné, Professeur de Chimie. Leipzig.
Erdmann, Jean, Professeur. Stuttgart.
Ermann, Adolphe, Professeur. Berlin.
Ettinghausen, Constantin, Ritter von. D. M. Vienne.
Fähreus, Olaus, Gouverneur civil. Götaburg.
Feldmann, Auguste Ivanovitch. Smolensk.
Fenzl, Edouard, Professeur de Botanique. Vienne.
Feodoroff, Pierre Vassiliévitch. Physicien. Iaroslavl.
Ferrein, Charles Ivanovitch. Moscou.

Ferrein, André Carlovitch. Moscou.
Fischer, J. G. Hambourg.
Fischer de Waldheim, Alexandre Alexandrovitch. Professeur. Botaniste. Varsovie.
Fitzinger, Léopold, Zoologue. Pesth.
Fleischer, Théophile. Mitau.
Flor, Gustave, Prof. de Zoologie. Dorpat.
Flückiger, F. V., Professeur. Strasbourg.
Fonberg, Ignace Matvéïévitch. Cons. d'État actuel. Kiév.
Förster, Arnold, Professeur. Aix la Chapelle.
Frége, Chréstien. Leipzig.
Frésénius, C. Remigius, Prof. de Chimie. Wiesbade.
Freyer, Henri. Trieste.
Friedreich, Jean, Professeur. Heidelberg.
Fröbel, Jules, Professeur. Zürich.
Fröhlich, F. D. M. Erlangen.
Fürster, D. M. Montpellier.
Gacogne, Alphonse. Lyon.
Gaimard, Paul. Paris.
Galakhoff, Alexis Dmitriévitch. Pétersbourg.
Garovaglio, Santo, Professeur. Pavie.
Geinitz, Jean, Professeur. Dresde.
Gemmellaro, Gaëtan, Professeur. Palerme.
Geoffroy de St. Hilaire, Alfred. Paris.
Gernet, Charles de, Cons. d'État actuel. St. Pétersbourg.
Gibbs, Humphrey. Londres.
Giebel, Charles, Professeur de Zoologie. Halle.
Girard, Henri, Professeur. Halle.
Gléboff, Jean Timothéïévitch. Conseil. privé. St. Pétersbourg.
Glitsch, Constantin Ivanovitch. Stuttgart.
Gmelin, Charles, Professeur. Heidelberg.
Göbel, Adolphe Friedemann. St. Pétersbourg.
Göppert, Henri, Professeur. Breslau.
Golovatschow, Adrien Philippovitch. Moscou.
Goodenough, Edmond. Londres.
Gorojankine, Jean Nicolaïévitch. Prof. Botan. Moscou.
Gould, Professeur. New-York.
Grewingk, Constantin Ivanovitch. Professeur. Dorpat.
Grigorieff, Vladimir Vassiliévitch. Polivanoff.
Gromoff, Serge Alexandrovitch. St. Pétersbourg.
Grouner, Léopold Feodorovitch. St. Pétersbourg.
Grzibovski, D. M. Géorgievsk.

Guarmani, Charles. L. Caire.
Guillemin, Edmond. Paris.
Guillemin, Jules. Paris.
Guiscardi, Guillaume, Professeur. Naples.
Guivartovsky, Henri Antonovitch, Professeur. Moscou.
Gussone, Jean. Naples.
Haeckel, Ernst, Professeur, Zoologue. Iéna.
Hall, James, Professeur. New-York.
Hammerschmidt, Charles, D. J. Constantinople.
Hauer, Ritter Franz von. Directeur de l'Institut Géologique. Vienne.
Harz, Charles, Dr. Phytohistiologue. Vienne.
Heer, Oswald, Paléonthologue. Zürich.
Helmersen, Grégoire Pétrovitch. Géologue. St. Pétersbourg.
Henri, Joseph. Washington.
Henri, William. Manchester.
Herder, Ferdinand Émélianovitch von, Botaniste. St. Pétersbourg.
Hermann, François. Colonel. St. Pétersbourg.
Hermann, Rodolphe Feodorovitch. Chimiste. Moscou.
Hervey, Joseph. Washington.
Heuland, Henri. Londres.
Heyden, V. W. Géologue en chef. Washington.
Hille, D. M. Hanau.
Hochstetter, Ferdinand, Président de la Soc. Géographique. Vienne.
Hohenwart, Comte. Laibach.
Holland, Sir Henry. Londres.
Holmes, Edward, D. M. Édimbourg.
Hope, Fréderic. Londres.
Hosack, David. New-York.
Hunnemenn, John. Londres.
Iliénkoff, Paul Antonovitch. Chimiste. Cons. d'État actuel. St. Pétersbourg.
Issel, Arthur, Dr. Professeur de Géologie. Gênes.
Jacksits, Grégoire. Gran.
Jackson, Charles. Boston.
Jameson, Robert, Professeur, Minéralogue. Édimbourg.
Jan, G. Professeur. Posen.
Jeckel, Henri. Entomologue. Paris.
Jordan, Alexis. Lyon.
Joseph, Gustave, Dr. Breslau.
Jouan, Henri, Vice-Président de la Soc. d. sc. naturelles. Cherbourg.

Julius, N. G. Hambourg.
Kalinovsky, Jacques Nicolaïévitch. Agronome. Moscou.
Kanitz, Auguste. Géographe. Vienne.
Kapp, Chrestien. Professeur. Heidelberg.
Karpinsky, Alexis Mikhaïlovitch. Tiflis.
Karro, D. M. Vienne.
Karsten, Hermann, Botaniste. Schaffhouse.
Kastalsky, Jean. St. Pétersbourg.
Kawall, Jean Ivanovitch. Pasteur. Poussen en Courlande.
Kazansky, Nicolas Stépanovitch. Bronnitzy.
Kehlberg, Pierre Andréïévitch. Sélénginsk.
Kennedy, Benjamin. Londres.
Kersten, M. Ch. Professeur. Freiberg.
Keyserling, Comte Alexandre Andréïévitch. Raïcul près Réval.
Khandrikoff, Mitrophane Feodorovitch. Prof. Astronome. Kiév.
Khlopoff, Vladimir Vladimirovitch. Kiév.
Khodneff, Alexis Ivanovitch. Cons. d'Et. act. St. Pétersbourg.
Kiprianoff, Valérien Alexandrovitch. Cons. d'État. act. Moscou.
Kirchhof, Gustave, Professeur. Physicien. Berlin.
Kiréïevsky, Élie Alexandrovitch. Tourkestan.
Kirschbaum, C. L. Dr. Secrét. d. l. Soc. d'Histoire naturelle Wiesbade.
Kittary, Modeste Iakovlévitch. Conseiller privé. St. Pétersbourg.
Klipstein, Alexandre de, Professeur. Giessen.
Knorr, Ernest Avgoustovitch. Kiév.
Kobell, François Xavère, Professeur. Minéralogue. Munich.
Koch, Charles, Prof. Botaniste. Berlin.
Koch, Gabriel, Lépidoptérologue. Francfort. s. M.
Kochansky, Victor. Vilna.
Kokcharoff, Nicolas Ivanovitch. Direct. d. l'Instit. d. mines. St. Pétersbourg.
Kölliker, Albert, Professeur, Anat. Histologique. Würzbourg.
König-Warthausen, Baron Richard. Stuttgart.
Koningk, Louis de, Professeur. Liége.
Körnicke, Théodore Bogdanovitch. Waldau près Könneritz.
Korniloff, Jean Pétrovitch. Conseiller intime. St. Pétersbourg.
Kórotneff, Aléxis Alexéïévitsch. Moscou.
Kotchoubey, Pierre Arcadiévitch. Prés. d. l. Soc. téchnologique. St. Pétersbourg.
Kotzebue, Théodore Augustovitch. Tiflis.
Koulibine, Nicolas Alexandrovitch. St. Pétersbourg.
Kovalevsky, Oscar, MD. St. Pétersbourg.
Kovanko, Jean Athanasiévitch. St. Pétersbourg.

Kraatz, Gustave, Dr. Présid. d. l. Soc. entomologique. Berlin.
Kramer, Charles Dr. Berlin.
Kraus, Ferdinand, Professeur de Zoologie. Stuttgart.
Kraus, Grégor, Dr. Professeur. Halle.
Kreyenberg, E. Simpang. (Java).
Kriloff, Alexandre Alexéïévitch. Moscou.
Kronenberg, André Stanislavovitch. Varsovie.
Kühn, E. G. Dr. M. Leipzig.
Lacaze-Duthiers, H. de l'Inst. Prof. Zoologue. Paris.
Lacordaire, J. Théodore, Professeur. Liége.
Lapchine, Basile Ivanovitch. Cons. d'État actuel. Théodosie.
Lea, Isaac. Philadelphie.
Le Comte, Théophile. Lessines en Belgique.
Lefèvre, Théodore, Paléontologue. Bruxelles.
Lefèvre, Alexandre, Secrét. d. l. Soc. Entomologique. Paris.
Leidy, Joseph. D. M. Philadelphie.
Leithoff, Matthieu, M. D. Lübeck.
Leuckart, Adolphe. Professeur de Zoologie. Leipzig.
Lévakovsky, Jean Feodorovitch. Professeur. Kharkov.
Lewis, Joël. Pittsborough.
Liaskovsky, Nicolas. Professeur. Moscou.
Lindemann, Edouard Bogdanovitch. D. M. Odessa.
Lindemann, Charles Edouardovitch. Prof. Zoologue. Moscou.
Ljunstedt, Sir Andrew. Macao.
Lioubimoff, Nicolas Alexéïévitsch. Prof. de Physique. Moscou.
Louguinine, Vladimir Feodorovitch. Chimiste. St. Pétersbourg.
Lucae, Jean. Francfort S. M.
Lüdeking, Eberhard Adrien. Java.
Ludwig, Rodolphe. Darmstadt.
Lützenberg, D. M. New-Orléans.
Lvoff, Prince Eugène Vladimirovitch. Moscou.
Maslovsky, Aléxis Franzovitch. Professeur. Zoologue. Kharkov.
Mäcklin, Fréderic. Helsingfors.
Mac-Mitchell, William. Londres.
Magnus, Paul. Dr. Botaniste. Berlin.
Maïévsky, Pierre Félixovitch. Botaniste. Moscou.
Marcoë, Francis. Philadelphie.
Marcou, Jules. Géologue voyageur. Paris.
Marignac, Charles, Professeur. Genève.
Martelli, G., Professeur. Lucques.
Macedo, José da Costa de, Secrétaire de l'Acad. des Sciences. Lisbonne.

Méschaïev, Victor Dmitriévitch. Moscou.
Meissner, Paul Traugott, Professeur. Vienne.
Melgounoff, Alexis Stépanovitch. Moscou.
Ménschénine, Dmitri Stépanovitch. St. Pétersbourg.
Meneghini, Giuseppe, Professeur. Padoue.
Merklin, Charles, Professeur. Botaniste. St. Pétersbourg.
Meunier, Stanislas, Géologue et Minéralogue. Paris.
Meyer, J. C. H. Berlin.
Meynert, Théodore, Professenr d'Anatomie. Vienne.
Middendorff, Alexandre Feodorovitch. Cons. privé. Ellenormen Livonie.
Mikhaïloff, Dmitri. St. Pétershourg.
Milne-Edwards, Henri, Prof. de Zoologie. Paris.
Milachévitch, Constantin Ossipovitch, Paléontol. Moscou.
Mitchell, E. Professeur. New-York.
Mniszeck, Comte Georges. Entomologue. Paris.
Mochnine, Vladimir Pétrovitch. Moscou.
Möller, Valérien Ivanovitch. Ingénieur. St. Pétersbourg.
Moltchanoff, Nicolas. St. Pétersbourg.
Monicke, M. D. Dezima (Japon).
Moravitz, Auguste Feodorovitch. St. Pétersbourg.
Moravitz, Dr. Fréderic Feodorovitch. St. Pétersbourg.
Mulder, Louis, Professeur de Chimie. Utrecht.
Müller, Ferdinand, Dr. Baron. Botaniste. Mélbourne.
Müller, Fréderic, Dr. Linguiste, Éthnographe. Vienne.
Müller, Jean, Professeur de Botaniqne. Genève.
Mulsant, C. Président de la Soc. Linnéenne. Lyon.
Navrotzky, Nicolas. St. Pétersbourg.
Negri, Christophore, Consul Général d'Italie. Hambourg.
Nikitine, Serge Nicolaïévitch. Paléontologue. Moscou.
Noeggerath, Jacques, Professeur. Bonn.
Ochanine, Basile Feodorovitch. Zoologue. Turkestan.
Oldham, Thomas, Dr. Calcutta.
Omboni, Jean, Professeur. Milan.
Orbigny, Charles d'. Paris.
Osten-Sacken, Baron Fréderic Romanovitch. Adjoint du Président de la Société I. géographique. St. Pétersbourg.
Ostrogorsky, Nicolas Pavlovitch. Moscou.
Ostrovsky, André Nicolaïévitch. Moscou.
Ouchakoff, Nicolas Alexéïévitch. M. D. Vychni-Volotchoc.
Oulianine, Basile Nicolaïévitch. Zoologue. Sevastopol.
Oussoff, Serge Alexéïévitch. Professeur de Zoologie. Cons. d'État. Moscou.

Owen, Sir Richard. Londres.
Ozersky, Alexandre Dmitriévitch. Lieutenant-Général. St. Pétersbourg.
Pacieri, Paul. Naples.
Pacini, Philippe, M. D. Florence.
Parlatore, Philippe, Dr. Professeur. Florence.
Passerini, Charles. Florence.
Patterson, Robert, M. D. Édimbourg.
Pelczinsky, Victor Stanislavovitch. Paris.
Péligot, Eugène, Professeur de Chimie industrielle. Paris.
Pérévostchikoff, Dmitri Mathvéïévitch. Astronome. St. Pétersbourg.
Perrey, Alexis, Professeur. Lorient.
Perroud, Philippe Benoit. Lyon.
Petermann, Auguste. Géographe. Gotha.
Peters, Guillaume, Professeur de Zoologie. Berlin.
Pétounnikoff, Alexis Nicolaiévitch. Botaniste. Moscou.
Pétrovsky, André Stanislavovitch. Botaniste. Iaroslavl.
Petzhold, Alexandre Samouilovitch. Dorpat.
Pfeffer, W. Professeur. Bonn.
Pictorsky, Pierre Nikiphorovitch. Moscou.
Pitschner, W. Dr. Genève.
Planchon, G. Professeur. Paris.
Planer, Dmitri Ivanovitch. St. Pétersbourg.
Pokorsky-Joravko, Alexis Ivanovitch. Mgline.
Polounine, Alexis Ivanovitch. Professeur. Cons. privé. Moscou.
Popoff, Alexandre Feodorovitch. Professeur. Mathém. Kazan.
Pouchet, Georges, Zoologue. Paris.
Pringsheim, Nathan, Professeur de Botanique. Berlin.
Prestel, Michel. Président de la Société des Naturalistes. Emden.
Quatrefages de Bréau, Jean Louis de. Anthropologue. Paris.
Quenstedt, Auguste, Professeur. Tübingen.
Quoi, Jean René. Paris.
Rabenhorst, L. Botaniste. Meissen.
Radakoff, Basile Nicolaïévitch. Dr. Ornithologue. Kichineff.
Radde, Gustave Ivanovitch, Dir. d. Musée d'Hist. nat. Tiflis.
Rammelsberg, Charles, Professeur. Berlin.
Rang, Michel Franzovitch. Tambov.
Ratchinsky, Serges Alexandrovitch. Botaniste. Moscou.
Rath, Gerhard vom. Professeur. Bonn.
Redkine, Apollon Mikhaïlovitch. St. Pétersbourg.
Regel, Edouard Lioudvigovitch, Directeur d. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg.

Regel, Albert Edouardovitch, Dr. Botaniste. Kouldja.
Reiche, L. Paris.
Reichenbach, Heinrich Gottlieb Ludwig. Botaniste. Dresde.
Renard, Charles Ivanovitch. Vice-Présid. d. l. Soc. d. Natur. Moscou.
Rheinsch, Paul. Bâle.
Richter, Professeur. Dresde.
Ritter, Charles Bogdanovitch. M. D. Tsarskoïé-Sélo.
Robin, Charles, de l'Institut, Sénateur. Histiologue. Paris.
Robinson, John. Édimbourg.
Rodochkovsky, Octave Ivanovitch. Général-Major. Président de la Société entomologique. St Pétersbourg.
Röder, G. W. Hanau.
Römer, Ferdinand, Professeur. Breslau.
Romanovsky, Hénnadius Danilovitch. St. Pétersbourg.
Romanovsky, Alexandre Danilovitch. Moscou.
Ross, Alexandre, Dr. Toronto. (Canada).
Roth, Justus, Professeur. Géologue. Berlin.
Rossmann, Jules. Giessen.
Runge, Ferdinand. Professeur. Breslau.
Sabanéïév, Alexandre Pavlovitch. Chimiste. Moscou.
Sabanéïév, Léonide Pavlovitch. Secrét. d. l. Soc. Moscou.
Sabatier, Lucien. Belgique.
Sahlberg, Reginald Ferdinand. Helsingfors.
Sandberger, Fridolin, Professeur. Würzbourg.
Sandberger, Guido, Professeur. Wiesbade.
Saussure, Henri de. Genève.
Savi, Gaëtano, Professeur. Pise.
Say, Thomas. Philadelphie.
Scacchi, Archangelus. Dr. Naples.
Schaaffhausen, Hermann, Professeur, Anthropol. Bonn.
Scherer, Théodore, Professeur. Christiania.
Schelver, François. Heidelberg.
Schenzl, Guido. Dr. Bouda-Pesth.
Scherzer, Charles. Voyageur. Smirne.
Schiaparelli, G. K. Professeur. Astronome. Florence.
Schlegel, H. Professeur. Leyde.
Schleiden, M. J. Botaniste.
Schmalz, Edouard. M. D. Dresde.
Schmidt, Alexandre Ivanovitch. M. D. Poltava.
Schmidt, Charles Feodorovitch. St. Pétersbourg.
Schmidt, Chrestien. Odessa.

Schmidt, Constantin Danilovitch. Professeur. Gorki.
Schmidt, Ferdinand. Laibach.
Schmidt, Théodore Feodorovitch. Chim. Piatigorsk.
Schmidt, M. D. Dorpat.
Schmidt-Goebel, Cracovie.
Schoene, Émile Bogdanovitch. Professeur. Chim. Moscou.
Schor, Georges Feodorovitch. Pasteur. Nice.
Schrauf, Albert, Professeur, Minéralogue, Physicien. Vienne.
Schrenk, Alexandre Ivanovitch. Professeur. Dorpat.
Schroeder, Richard Ivanovitch. Botaniste. Moscou.
Schulze, Charles Auguste, Professeur. Greifswald.
Schwabe, M. D. Weimar.
Schwarz, Henri, Professeur. Gratz.
Secchi, Angelo. Rév. Père, Astronome. Rome.
Sédlaczek, Erneste, Ingénieur. Vienne.
Sémeonoff, Alexandre Mikhaïlovitch. Moscou.
Sémeonoff, Pierre Pétrovitch, Cons. intime. Statistic. St. Pétersbourg.
Senft, Ferdinand. Dr. Ph. Eisenach.
Senger, Nicolas Carlovitch. Zoologue. Moscou.
Senoner, Adolphe. Vienne.
Sévertzoff, Nicolas Alexéïévitch. Zoologue. St. Pétersbourg.
Siebold, Charles Théodore, Professeur. Zoologue. Munic.
Silliman, Benjamin. Philadelphie.
Simachko, Julien Ivanovitch. Zoologue. St. Pétersbourg.
Simonine, Edmond. Dr. Nancy.
Sloudsky, Théodore Aléxéïévitch, Prof. Mathémat. Moscou.
Smirnoff, Siméon Aléxéïévitch. M. D. Piatigorsk.
Snellen van Vollenhoven, J. C. Professeur. Entomologue. Leyde.
Söchting, Jean, Guillaume. Berlin.
Sokolovsky, Luc. Alexandrovitch. Général-Major. St. Pétersbourg.
Solsky, Siméon Martinovitch. Entomologue. St. Pétersbourg.
Somoff, Nicolas Dmitriévitch. Médyne.
Sorokine, Nicolas Vassiliévitch. Prof. Botaniste. Kazan.
South, Sir James. Londres.
Stoal, Charles, Académicien. Professeur. Stockholm.
Stchourovsky, Grégoire Iéphimovitch. Cons. privé. Géologue. Moscou.
Steenstrup, Jean. Professeur, Zoologue. Copenhague.
Stépanoff, Paul Tichonovitch. Professeur. Kharkov.
Stéphan, François. M. D. Augsbourg.
Stephens, James. M. D. Londres.

Stierling, Gustave. Dr. Entomologue. Schaffhouse.
Stolétoff, Alexandre Grigoriévitch. Prof. Physicien. Moscou.
Stoppani, Antonio. Padoue.
Strauch, Alexandre Alexandrovitch. Académicien. St. Pétersbourg.
Strauss-Dürkheim, Hercules. Entomologue. Paris.
Struve, Gustave Andréïévitch. Vienne.
Stur, Dionyse (Bergrath), Géologue. Vienne.
Stutz, Ioachime. Hambourg.
Suess, Edouard, Professeur de Paléontologie. Vienne.
Suringar, W. F. R., Professeur. Leyde.
Tacchini, Pietro, Professeur, Astronome. Palerme.
Tschermak, Gustave, Dr. Professeur. Vienne.
Tchersky, Jean Dmitriévitch. Irkoutzk.
Tchistiakoff, Jean Dorothéévitch. Professeur. Botaniste. Moscou.
Téploukhoff, Théodore Alexandrovitch. Botaniste. Perm.
Théophilaktoff, Constantin Matvéïévitch. Professeur. Cons. d'État actuel. Kiév.
Tikhomiroff, Vladimir Andréïévitch. Dr. M. Moscou.
Timiriazeff, Clément Arcadiévitch. Professeur, Botaniste. Moscou.
Tioutcheff, Jean Artamonovitch. Cons. d'Et. act. Kiév.
Todaro, Augustin, Professeur, Directeur du Jardin bot. Palerme.
Tolstopiatoff, Michel Alexandrovitch. Prof. Minéral. Moscou.
Tolstoï, Comte Michel Vladimirovitch. Moscou.
Tournier, Henri. Genève.
Trautschold, Hermann Adolphovitch. Profess. Géologue. Secr. de la Société. Moscou.
Trautvetter, Rodolphe Ernst. Cons. intime. Botaniste. St. Pétersbourg.
Travenfeld, Charles. Upsala.
Treitschke, G. Fréderic. Vienne.
Trevisan, Nobile Vittore de. Padoue.
Troschel, François, Professeur. Zoologue. Bonn.
Valenciennes, Achille, Professeur. Paris.
Vandelli, Alexandre. Rio-Janéiro.
Vallès, François, Inspecteur général des ponts et chaussées. Paris.
Vessélovsky, Constantin Stepanovitch. Conseiller privé. Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences. St. Pétersbourg.
Viazemsky, Prince. Vladimir Alexéïévitch. Moscou.
Vichniakoff, Nicolas Pétrovitch. Paléontologue. Moscou.

Villa, Antonio. Milan.
Virchov, Rodolphe, Professeur. Berlin.
Visiani, Robert de, Professeur. Padoue.
Völkner, Théodore Ivanovitch, Ingénieur des mines. Alouchta.
Vossinsky, Alexandre Iakimovitch. Chkloff.
Wagner, Nicolas Pétrovitch. Professeur. Zoologue. St. Pétersbourg.
Wagner, Alexandre Vassiliévitch. Ing. d. mines. Génér. Major. St Pétersbourg.
Walque, Gustave de, Professeur. Liége.
Warneck, Nicolas Alexandrovitch. Cons. d'état. Tambov.
Warner, Richard. Londres.
Washington-Campbell, Georges. Washington.
Weber, Ernest Henri, Professeur. Leipzig.
Webster, John. M. D. Boston.
Wéchniakoff, Théodore Vladimirovitch. Hist. des Sciences. Cons. d'État. Moscou.
Weigel, M. D. Dresde.
Weinberg, Jacques Ignatiévitch. Phys. Cons. d'État actuel. Moscou.
Weiss, Adolphe, Professeur, Botaniste. Prag.
West, Lorenz de, M. B. Klagenfourt.
Westwood, John Obadiah, Entomologue. Londres.
Wiedemann, Chrestien Rodolphe Guillaume, Prof. Leipzig.
Wienecke, Georges, M. D. Aalten (Hollande).
Willkomm, Maurice, Botaniste. Prague.
Wintham, Guillaume de. Hambourg.
Wittenbach, Jacques. Bern.
Wittmann, Joseph. M. D. Secrét. d. l. Soc. rhénane des Natur Mayence.
Wöhler, Fréderic, Professeur, Chimiste. Göttingue.
Wolkenstein, Pierre Iérmolaïévitch. Cons. d'ét. act. St. Pétersbourg.
Wood, Georges. Philadelphie.
Würtz, Adolphe, Professeur, Chimiste. Paris.
Wyrouboff, Grégoire Nicolaïévitch. Paris.
Yakovleff, Basile Eugraphovitch. Astrakhan.
Yarotsky, Félix. Varsovie.
Yerchoff, Nicolas Iégorovitch. Entomol. St. Pétersbourg.
Yéroféïéff, Paul Vladimirovitch. St. Pétersbourg.
Yéroféïéff, Basile Vassiliévitch. St. Pétersbourg.
Zablotzky, Paul Feodorovitch. St. Pétersbourg.

Zeller, F. C. Glogau.
Zépharovitsch, Victor de. Prof. Minéralogue. Cracovie.
Zernoff, Dmitri Nicolaiévitch. Anatome, Profess. Moscou.
Zeuner, Gustave, Dr. Freiberg.
Zigno, Baron Achilles. Padoue.
Zinken, (dit Somma). M. D. Bruncsvic.
Zittel, Charles. Académicien, Paléontologue. Munic.

III. Membres Correspondants.

Alibert, Paris. Paris.
Anoutchine, Dmitri Nicolaiévitch Anthropologue. Moscou.
Boutourline, Comte Michel Dmitriévitch. Taroussa.
Bruhns, Grégoire Feodorovitch. Moscou.
Dévotchkine, Hénnadius Dmitriévitch. Kostroma.
Fedtchenko, Mme Olga Alexandrovna. Moscou.
Gortchakoff, Jean Pétrovitch Zaraïsk.
Gortchakoff, Eugène Pétrovitch Riasan.
Hellwald, Baron Fréderic. Canstadt.
Ivanovsky, Arsène Alex. Byisk.
Knoch, Jules Christianovitch. M. D. St. Pétersbourg.
Konchine, Jules Iouliévitch. Bender.
Koudriavtzev, Aléxeï Iégorovitch. Moscou.
Leo, Émile Vassiliévitch. Bogoroditzk.
Mamontoff, Nicolas Ivanovitch. Moscou.
Markar-kara-Mourza. Karassou-Bazar.
Nédzélsky, Antoine Grigoriévitch. Yalta.
Nestérovsky, Jacque Kononovitch. Youzovsk.
Pavlovsky, Alexandre. Viliouisk.
Pérépiolkine, Constantin Pavlovitch. Moscou.
Pinart, Alphonse. Marquise (Pas de Calais).
Protopopoff, Alexis Feodorovitch. Barnaoul.
Reinhard, Louis Vassiliévitch. Kharkov.
Reviczky, Ivan Matvéêvitch. Revisnye en Hongrie.
Roth, Juste. Berlin.
Scharrer, Henri Ivanovitch. Tiflis.
Serguéïev, Alexandre Sergéïévitch. Nakhitchévane.
Sitovsky, Nicolas Procopiévitch. Tiflis.
Sokoloff, Dmitri Nicolaïevitch. Astrakhan.
Thielens, Armand de. Tirlemont (Belgique).
Thieme, Ferdinand. Dresde.
Vakoulovsky, Nicolas Nicolaïevitch. St. Pétersbourg.
Wobst, Auguste Feodorovitch. Moscou.

BEITRAG ZUR GESCHICHTE DES SCHIERLINGS UND WASSERSCHIERLINGS.

Von

Albert Regel.

(Fortsetzung. V. Bull. 1876. № 2.)

II. Die Zeit der Forschung.

Die klassische Weltkultur hatte ihren Kreislauf vollendet. Der aneigenbare Inhalt der orientalischen Kultur war in ihr aufgegangen. In den mitteleuropäischen Eichenwäldern waren romanische und germanische Völker aufgewachsen, welche sich an der Beute des Südens bereicherten. Sie schufen neue Staatenformen, neue Kunstformen, neue wissenschaftliche Formen. Die Zeit ihres Aufblühens ist das Mittelalter. Die alte Ueberlieferung sinkt; aber ein kühner wunderlicher Bau steigt empor. Während rohe Völkermengen abermals nachstürmen, fällt Konstantinopel. Flüchtlinge lohnen ihren Rettern mit den Schätzen des Alterthumes. Zur Blüthe bereit, öffnen sich die Kelche der vollen Sonne. Das Suchen nach Wahrheit wird das Zeichen der Wiedergeburt; leidenschaftlich hebt die exacte Forschung an; aber noch heute drängen sich alte Einschiebsel zwischen die nicht abgeschlossenen Uebergangsgebilde.

Nur kurz kann das Bild der fortschreitenden Schierlingskenntniss hingezeichnet werden. Die zahlreichen Citate der *deutschen Pflanzenwörterbücher* geben eine Vorstellung von der Bedeutung, welche der Schierling erworben hatte. Wie die salernitanische Wärmelehre mit den Beobachtungen der Volksmedizin vereinigt wurde, wird durch die Naturgeschichte der Aebtissin *Hildegard von Bingen* gekennzeichnet, welche im 12ten Jahrhunderte wirkte: Scherling calida est et periculum in se habet, ita ut homo eam comederet, omnia et bene ei recte instituta in sanguine et in humoribus ejus destrueret et malas inundationes in eo faceret, quae admodum procellae inquietudines in aqua parant, et postquam haec procella cessaret, pessimos livores et pessimas infirmitates in homine relinqueret. Sed ille qui contis et fustibus valde percussus est, aut qui de aliqua altitudine cecinit, ita quod caro et membra ejus contrita sunt, scherling in aqua coquat et expressam aquam illam super membra in quibus dolet, parat, et pannum desuper ligat, et sic humores qui illic collecti sunt, dissipabit, quia scherling quoque dissipare solet. Et etiam hunc, qui a stozze aut ictu aut jactu inter cutem et carnem intumet, scherling in aqua calefaciet, et eum super tumoren liget, et tumorem fugabit. Qui autem in aliquo membro de seipso tumet, ad tumorem illum expellendum scherling non valet, quia humores illos, qui per infirmitatem ulcerum ad carna exire deberent, retrorsum in homine cum periculo redire compereret.

Eine neue Richtung erhält die Schierlingslehre mit dem Aufblühen der norditalienischen, französischen und deutschen Universitäten.

Während Albert der Grosse diesseits der Alpen den Pfad der Naturphilosophie betrat, hatte sich *Petrus von*

Abano (1253 — 1316 n.C.) durch sein umfassendes Wissen in den Ruf eines Zauberers gesetzt. In seinem Werke der Versöhnung aller philosophischen und medicinischen Systeme, dem Conciliator differentiarum philosophorum et praecipue medicorum, citirt er für die Schierlingsfrage Demokrit, Dioskorides, Macer, Serapio, Sylvius Aurelius, Constantinus, Platearius. Dann giebt der Forscher die Beschreibung des Schierlings, der Hundsgleisse und des Wasserschierlings: Propter primum quoque sciendum, quod cicuta duplex est, una quidem terrestris, altera vero aquatica. Terrestris sic quidem est: una quidem minor et ramosa virescens floribus saepissime petroselino assimilata; reliqua vero magna in statura, non parum concava, interne ad modum calami vel ferulae, nodis talibus quidem distincta, semen simile deferens aniso. Aquatica vero media, stipite brevior et grossior ac odore gravior et olentior. Er behauptet, der Erdschierling sei warm und tödte nicht. Er giebt das seltsame Beispiel einer Frau, welche Schierling gegessen und darauf einen Knaben geboren habe, und empfiehlt Schierling mit Wein gegen Epilepsie. Den Wasserschierling nennt er kalt und giftig: Cicuta vero aquatica indubitater est venenosa pestifera, ut experientia comprobatur, quam magis puto frigiditate occidere non celerius, sed tardius; si calida esset, frigiditas est adversa et interficiens citissime. Von der Verehrung für Averroes wird er zu dem Schlusse getrieben, Dioskorides habe den Schierling falsch beschrieben, und harmel sei die wahre cicuta. Als gleichzeitiger Schierlingsschriftsteller ist *Pietro de Crescenzi* zu nennen. *Matthaeus Sylvaticus*, ein Nachfolger der Salernitaner im vierzehnten Jahrhunderte, wollte in seinen medizinischen Pandekten beweisen, harmel sei der Schierling, armel die Raute.

Im Anfange des fünfzehnten Jahrhunderts verbesserte der Italiener *Sante de Ardoini* die Citate des Petrus von Abano über die Wärmefrage und Kältefrage, ohne den Irrthum der Uebersetzer aufzuklären. Von der Kältelehre des Dioskorides durchdrungen, stürzte er die Annahme, dass es einen kalten Schierling und einen warmen Wasserschierling gäbe: sed salva semper reverentia ejus conciliatio non est vera; palam enim est, quod cicuta sive obviatur in locis terrestribus sive aquosis ipsa est frigida et venenosa sive mortifera, quod equidem experientia probat. Die Wirkung beider Pflanzen fasst er dermassen zusammen: frigiditas extremitatum, gravitas motus corporis, suffocatio et strictura; anhelitus, permistio rationis, oculorum caligo, subitus singultus et dolor stomachi, color labiorum citrinus vel viridis, color corporis plumbeus, stupor membrorum, durities pulsus, quies venarum scilicet pulsatilium. Der Tod soll nach drei Stunden eintreten. Nach der mechanischen Auffassung der galenischen Schule erklärte Sante de Ardoini die Wirkung durch Dämpfe, welche zum Gehirne aufsteigen. Auch die Lehre des Gefrierens der Körperflüssigkeiten bewahrte er. Die gehäuften Arzneivorschriften des Haupttheiles des *Gothaër Arzneibuches* scheinen weit in das fünfzehnte Jahrhundert, die Blüthezeit der Erfurter Universität, hinneinzureichen. Eine volksthümliche Beobachtung ist es, dass der Schierling Schlaf mache; die Verbindung mit Wein ist eine Lehre der Schule.

Die Buchdruckerkunst war erfunden. Einer der ersten Laiendrucke war der Aggregator practicus de simplicibus des Jacobus de Dondis, eines norditalienischen Arztes des dreizehnten Jahrhunderts. Die *Promptuarien*, welche seine mechanischen Aufzählungen wiederholen, erwähnen des Schierlingsnamens. Zu gleicher Zeit wie der

Aggregator war in Deutschland ein botanisches und medizinisches Handbuch entstanden, welches ebenfalls den Titel Aggregator führt, zum ersten Male aber 1484 zu Mainz bei Peter Scheffer unter dem Titel Herbarius gedruckt wurde; in Italien erschien es unter dem Namen Herbolario volgare. Es enthält keine Schierlingsbeschreibung. Im vorletzten Jahrzehent des fünfzehnten erschien bei Jaques Nyvert in Paris die erste Ausgabe des *Grant herbier en francoys.* Sie stimmt zum grösseren Theile wörtlich mit dem Werke des Platearius überein und mit einer späteren Königsberger Handschrift der Secres de Salerne überein. Die Schierlingsbeschreibung folgt der salernitanischen Lehre: Cicuta est cegue, elle est chaude et seiche au tiers degré. Dagegen wird angenommen, dass die Schierlingssamen kalt seien. Nur Macer floridus wird citirt. Bedeutungsvoll ist, dass diese Ausgabe den ersten Holzschnitt des Schierlings bringt. Die Blätter sind doppeltgefiedert, die Blättchen tief sägeförmig eingeschnitten, die Wurzel spindelförmig. Die Umbellifere ist unverkennbar, und es erleidet keinen Zweifel, dass Conium maculatum dargestellt werden sollte. Da auch die von Meyer in der Geschichte der Botanik beschriebene Handschrift der Salernitaner Geheimnisse Abbildungen aufweist, so dürfen die Darstellungen des Grant Herbier von den Salernitanern herrühren. Obgleich die Araber eine Scheu vor bildlicher Darstellung besassen, so könnte das Beispiel der orthopädischen Oribasiosabbildungen zur Vergleichung der Kantakuzenischen Dioskorideshandschrift auffordern. Im Jahre 1485 erschien bei Schöffer zu Mainz der *deutsche Ortus sanitatis oder gart der gesuntheit*, welcher ebenfalls als Herbarius bezeichnet wird. Er ist als des Johann von Cuba Uebersetzung des *lateinischen Ortus sa-*

nitatis anzusehen, von welchem nur spätere datirte Ausgaben erhalten sind; die Kapiteleintheilung stimmt überein. Der Inhalt soll nur von Matthäus Sylvaticus, Vincenz von Beauvais, Thomas von Canterbury und Bartholomäus von England entlehnt sein. Die Schierlingsbeschreibung der ersten Mainzer Ausgabe von 1485, welche nicht mit Abbildungen versehen ist, zählt kritiklos Dioskorides, Galen, Paul von Aegina, Serapio, die Pandekten und Platearius zum Belege für Kälte und Wärme auf. Gegen Milzschmerzen, die Gicht der Gelenke, die sogenannte Darmgicht und den chronischen Blasenkatarrh, den kalten seych, wird der Schierling besonders auf des Platearius Autorität hin verordnet. Die lateinische Ausgabe des *Ortus sanitatis de herbis et plantis*, welche wahrscheinlich 1517 erschienen ist, besitzt Schierlingsabbildungen, welche sich von der Abbildung des Grant herbier nur wenig durch die Krümmung der unentwickelten Blätter unterscheiden. Der Frankfurter Buchhändler *Egenolph* gab den Hortus sanitatis seit 1533 mit Hülfe von *Röslin*, *Dorstenius* und *Ryff* heraus. Die meist übermalten Abbildungen werden bedeutend verbessert, und in Ryffs Tractatus de herbis, de plantis, de avibus, de piscibus, de lapidibus, de urinis vom Jahre 1543 ist die Schierlingsabbildung trefflich wiedergegeben, der Text aber die alte Compilation geblieben. Seit 1551 bearbeitete *Lonicerus* das alte Werk als Kräuterbuch. Unterdessen waren die Dioskoridesübersetzungen bekannt geworden und die Salernitanerlehre gefallen. Die Kältelehre gewann die alten Rechte wieder: der Schierling war kalt und trocken im dritten Grad. Unter *Peter Uffenbachs* Namen erschien das Kräuterbuch des Lonicerus seit 1630 bis zum Jahre 1783. Der Einfluss der umgestalteten Lehren des Ortus sanitatis, durch Volkslehren

unterstützt, machte sich in Deutschland noch lange bei den Medicinern geltend. Noch 1551 brauchte *Apollinaris* zu Nürnberg den Schierling gegen das rot rotlaufende und den kalten seych, legte ihn auf die Brust der Frauen und bestrich damit die Augen. In der zweiten Hälfte des fünfzehnten Jahrhunderts erschienen die Humanistenausgaben des Plinius, Dioskorides und Theophrast. In Italien gaben Ermolao Barbaro und Marcello Virgilio die ersten kritischen lateinischen Dioskoridesübersetzungen. Mehr Verbreitung erlangte die Uebersetzung des Franzosen Ruelle, welche 1516 zu Paris erschien. Schon 1492 hatte der Humanist *Nicolaus Leonicenus* aus Vicenza die griechische und salernitanische Schierlingslehre verglichen. Ihn citirt im Jahre 1530 *Brunfels*, der Vorgänger der deutschen Kräuterkenner, wenn er dem Avicenna Verwechslung des Schierlings mit albis und al pharphas, also mit Bilsenkraut und Akonit vorwirft und wenn er darauf aufmerksam macht, dass harmel gewöhnlich die Raute, in den Hermodactyluspillen aber Schierling sei. In dem Prachtwerke des Brunfels ist der Schierling nicht abgebildel. Ein Deutscher der italienischen Schule, *Euricius Cordus*, unterredete sich in seinem botanischen Gespräche mit Alten und Neuen über die Verwechslungen des Schierlings (wahrscheinlicher sind Verwechslungen mit dem römischen Kümmel als mit dem Anis), wobei er kürzlicher Vergiftungsfälle von Kindern erwähnte: Non cognoscitur ab omnibus cicuta. Nam aliam herbam minorem hoc nomine habent pharmacopolae; ejus semen longum et gracile est. 1536 gedachte *Ruelle* in seiner Naturgeschichte zweifelnd beider Schierlingsarten: Recentiores faciunt duo genera: aquaticae frigentis naturae, terrestris calidae, verum quoniam nullum idoneum praeferant authorem, vereor ne alteri sint hallucinantes.

Die Väter der deutschen Botanik standen auf. Meistens standen sie mit Italien in Verbindung, wo die Lectio simplicium von der Ostensio simplicium der neugegründeten botanischen Universitätsgärten getrennt wurde. 1539 machte *Hieronymus Bock* durch sein Kräuterbuch den Versuch einer selbstständigen Diagnose, ohne jedoch die Grundzüge des Dioskorides zu verläugnen. Er beschreibt die Blätter des Schierlings als kerbelartig und die lange Wurzel als pastinakähnlich. Als Blüthezeit nennt er den Juli. Er erzählt neue Vergiftungsfälle. Der Geist der Reformationszeit bewegt ihn, den Schierling humoristisch den keuschen Mönchen anzurathen. Die mangelhafte Abbildung des Schierlings bei Bock erinnert an Cicuta virosa oder eine andere lanzettlichgefiederte Umbellifere. Bereits 1541 soll *Gesner* in seiner Historia plantarum den Wasserschierling als Sium aufgezählt haben. In seinem Züricher Kataloge des Jahres 1542 wird nur des Schierlings Erwähnung gethan. In dem Texte der nach seinem Tode erschienenen Abbildungen wird Cicuta aquatica genannt. Als Localität der Cicuta aquatica hat Gesner den Katzensee nördlich vom Züricherberge zuverlässig angegeben. *Leonhart Fuchs* aus Basel hielt sich 1543 an Dioskorides und malte den Schrecken des Schierlings phantasievoll aus: denn er ist ganz schedlich und tödtlich, so man in isset, vnd derhalben für einen rechten Wüterich und Tyrannen geachtet wird. Die reine Dioskorideslehre hatte das anonyme englische Werk *Herball* 1545 wahrscheinlich den deutschen Botanikern entlehnt; denn eine Uebersetzung des Ortus sanitatis ist es nicht.

Ausserhalb Deutschlands trat die Pflanzenkunde bald hinter den Bestrebungen zurück, welche die wiedergefundene Lehre der Alten den Ergebnissen der neuen

Forschungen voranstellten. Der Italiener *Mattioli*, welcher zuletzt nach Prag berufen wurde, vermischte 1554 in seinem Dioskoridescommentare die Angaben der Klassiker und eigene Beobachtungen der Schierlingspflanze. Seine Schierlingsabbildung erinnert ebenfalls an Cicuta virosa oder an eine lanzettlichgefiederte Umbellifere. Ausführlich beschrieb er einen Fall von Schierlingsvergiftung. Auch sein vielverfolgter Gegner, der portugiesische Jude Rodrigo de Castell-Branco, als *Amatus Lusitanus* bekannt, bereicherte die Casuistik der Schierlingsvergiftungen. Er löste die Frage endgültig, dass die salernitanische Schierlingslehre auf eine Verwechslung des Schierlings mit der Raute zurückzuführen sei, und irrte sich dabei nur in der Zeitbestimmung: satis constat, quod harmel Averrois sit ruta sylvestris sive moly Galeni, quam quoque harmolan Galenus et Graeci appellant, unde satis claret, quod typographi vel correctoris incuria factum sit, ut pro ruta cicuta scriptum sit. Gleichwohl mussten sich zahlreiche Auflagen des Pamphletes von *Lisettus Benancius* bis in die zweite Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts hinein gegen die Apotheker wenden, welche in den Hermodactyluspillen Schierling statt Raute unterschoben. 1561 erläuterte der italienische Graf *Anguillara*, ein Kenner der Krateuashandschrift, die Dioskorideslesart über die Schierlingswurzel und wollte die Wurzel als weiss, λευκή, nicht als hohl, κοίλη, auffassen. Indem er aber den Dioskorides und Theophrast verglich und von einander abweichend fand, und auch die italienische Schierlingspflanze neben diese Beschreibungen hielt, schloss er, der Schieriing der Alten sei eine andere Pflanze gewesen: veramente diciamo, che la nostra cicuta d'Italia non sia la vera cicuta. Die bedeutenden Männer der letzten Humanistenzeit, ein *Cardano* und *Julius Caesar*

Scaliger, hielten an der Dioscorideslehre fest. *Casalpini*, der geistige Urheber der Systematik, bildete nochmals die klassische Lehre von der kalten feuchten Natur und den warmen stinkenden Dämpfen des Schierlings aus. So ist es nicht zu verwundern, dass alle gangbaren medicinischen Handbücher nach dem Buchstaben des alten Meisters verfasst wurden. In diesem Sinne besang *Castore Durante* 1585 schwerfällig den Schierling:

Fervet caule tamen; foliis ac semine friget,
Virginibusque cicuta et ad concrescere mammas;
Sistitur hac sanguis premiturque nocturna libido
Supprimiturque venus, pariter genitalia torpent,
Haec laxata juvat refrigerat atque podagras
Et lac extinguit, emendat et ulcera tetra,
Inflat et sedat oculorum omnesque dolores.
Auxilioque merum solet illius esse veneni,
At mellum expectet, si vinum est potum.

In Mitteleuropa schritt die vorlinneische Systematik am Ausgange des sechszehnten Jahrhunderts ihrem Glanzpunkte entgegen. Nur *Carrichter von Reckingen* ordnete den Schierling astrologisch dem vierten Grade der Fische, des Februarsternbildes, unter. In der von Gesner besorgten Ausgabe des *Valerius Cordus*, des Sohnes von Euricius, war Cicutaria fatua, die Hundsgleisse, abermals von dem Schierlinge unterschieden worden. Der Flamänder *de l'Obel* veröffentlichte in seinem Prachtwerke treffliche Abbildungen des Schierlinges und ähnlicher Pflanzen. Er beschrieb die englische Oenanthe crocata und gab den Wasserschierling als ein Sium an, welches ihr ähnlich sei. Auch sein Landsmann *Dodoens* beschrieb ihn als Sium. *Charles de l'Écluse* machte auf seine Cicutaria bulbosa, das Chaerophyllum bulbosum, auf-

merksam. Gute Abbildungen gab *Tabernaemontanus*, aus Bergzabern gebürtig. Das System von *Johannes Bauhinus* und *Kaspar Bauhinus* wurde der Leitfaden für die folgende Zeit. Der Wasserschierling galt als Sium, der Schierling als Cicuta.

Im siebenzehnten Jahrhunderte malte Shakespeare den Schierling aus, der den Wahnsinnigen umhülle:

He was met even now
Crownd with rank fumiter and furror weeds,
With hardockes, hemlock...
Bekränzt mit wildem Erdrauch, Windenranken,
Mit Kletten, Schierling, Nesseln, Kuckuksblumen
Und allem müssigen Unkraut, welches wächst
Im nährenden Weizen.

Es wuchs die Wasserschierlingskenntniss. Unter den Pflanzen des Hortus Eystettehsis bildete *Besler* im Jahre 1613 seine Cicuta maxima, den Wasserschierling, in Folio ab. *Gregor Horst* erwähnt Cicuta aquatica in seinem Kräuterbuche, und 1666 bildete sie der Franzose *Chabrey* ab. Die Polyhistoren bemächtigten sich der geschichtlichen Schierlingsfragen. *Kaspar Hoffmann, Bodaeus van Stapel, Zacutius Lusitanus,* die *Herausgeber des Tabernaemontanus* bearbeiten auch den sprachlichen Stoff. Noch scheinen sich mystische und alchymistische Autoren gerne an die Untersuchungen zu drängen, aber der leere Wiederhall der Doctrin von den einfachen Heilmitteln verstummt. Die Cultur der Schierlingspflanze in den botanischen Gärten ist aus Katalogen nachzuweisen. Bereits werden zahlreiche Schrifsteller für die Wasserschierlingscasuistik genannt; aber aus dem Gewirre der Cicutaangaben kann die Kritik nur wenige

sichere herausheben. Als *Simon Paulli* im Jahre 1678 die Wasserschierlingsvergiftung mehrerer Besucher des Kopenhagener Hafens beschrieben hatte, war dem Monographen der Weg gebahnt.

Im Jahre 1679 veröffentlichte *Johann Jacob Wepfer* aus Schaffhausen seine Historia cicutae aquaticae, einen Quartband von zweihundert und dreiunddreissig Seiten mit Abbildungen der Wurzeln, Blüthen und Samen des Wasserschierlings. Sein Freund *Zwinger* besorgte die Auflagen von 1716 und 1733. Die Veranlassung wurde Wepfer durch die Wasserschierlingsvergiftung von zehn Kindern zu Almanshofen bei Donaueschingen gegeben. Ausführlich beschrieb der Beobachter die heftigen Krämpfe, welche er als Epilepsie auslegte, sowie den Erschöpfungstod von zwei Kindern. Mit *Simon*, einem Professor der Tübinger Universität, unternahm Wepfer eine Reihe von Experimenten und Sectionen an Hunden und jungen Wölfen. Zur Vergleichung veröffentlichte Wepfer in seinem Werke Beobachtungen und Experimente über den Schierling, das Aconitum, die Kockelskörner, die Brechnuss, den Helleborus albus, die Jalappa, die Kaiserkrone, das Solanum Dulcamara und den schwarzen Nachtschatten, das Bilsenkraut, die bitteren Mandeln, Antimon, Arsenik, Auripigment und Quecksilber. An die Thierüberlieferungen glaubte Wepfer. Die Araber citirt er unbefangen für die Wärme und kritisirt den Petrus von Abano. Von der unvollkommenen Literatur irregeleitet, vermengt er bei den zahlreichen Citaten aus späterer Zeit manchmal Schierling und Wasserschierling. Die Theorie des Sante de Ardoini über die aufsteigenden Dämpfe verwirft er und führt die chemjatrische Theorie eines flüchtigen Salzes ein, welches von Oel eingehüllt sei. So hat ihn die Speculation der Wahrheit nahe kom-

men lassen. Aber der Zeitgeist beherrscht ihn dergestalt, dass er zu dem Schlusse gelangt, der Wasserschierling sei warm und tödtlich, der Schierling kalt und wenig gefährlich. Aus diesem Grunde vermuthet er, das tödtliche Gift der Athener könne der Wasserschierling gewesen sein. 1687 veröffentlichte *Harder* Wasserschierlingsexperimente an Thieren in den Ephemeriden der Leopoldinischen Akademie. Sein Freund Wepfer folgte ihm 1688 mit neuen Vergiftungsberichten.

Dem gelehrten Schweizer folgten Schriftsteller, welche die Schierlingslehre und Wasserschierlingslehre enger umgränzten. Aus der alten Temperaturenlehre entwickelte sich die Theorie der lösenden Schierlingswirkung. 1690 suchte *Rivinus* die Namenverwirrung zu lösen, indem er den Schierling Cicuta, den Wasserschierling Cicutaria nannte. Im achtzehnten Jahrhunderte erhielt sich diese Nomenclatur neben der linnéischen. *Francke von Franckenav* räth seinen Rococcozeitgenossen: Weil das Kraut heftig zusammenziehet und resolviret, so brauchet es das Frauenzimmer, ihren schlappen und hangenden Brüsten eine ansehnliche Gestalt zu geben. *Garidel* sammelte 1715 die geschichtlichen Angaben und gab einigen Zweifeln über die klassische Vorgeschichte des Schierlings Ausdruck. Manche seltene Citate suchte *Ludovico a Riva* 1718 in seiner Historia universalis plantarum hervor. Mit Vorliebe hält er sich bei den Thierüberlieferungen und bei deren galenischen Erläuterungen auf. Als Resolvens empfiehlt Riva den Schierling gegen Schwellungen der Milz, der Leber und des Mesenteriums, gegen Hämorrhoidalleiden und Gicht.

1737 schrieb *Steger* seine Dissertatio de cicuta Atheniensium, und schied *Linné* Conium als den Schierling der Alten, Cicuta dagegen als den giftigeren Wasser-

schierling ab. Zahlreiche Stimmen des achtzehnten Jahrhunderts, auch Ruprecht in dem unsrigen, haben die Cicutaria des Rivinus für den Wasserschierling festhalten wollen. In der That würde die Bezeichnung Cicutaria zweckmässig erscheinen, wiewohl sie leicht andere Verwechslungen nach sich zöge. Gedenkt man aber der Schwierigkeiten, unter denen Linné eine einheitliche plastische Nomenclatur durchgeführt hat, so sei man ihm für das Abgeschlossene dankbar! Die Wiedereinführung des alten ächten Schierlingsnamens war ein glücklicher Gedanke. Unter den Pflanzen von Cliffords Leidener Garten bildete Linné den Wasserschierling 1737 zuerst als Cicuta virosa ab; seine Unterscheidung der nordamerikanischen Cicuta maculata und des Conium maculatum fällt in spätere Zeit. Linné veröffentlichte Beobachtungen über das Fallen von Hausthieren, welche Wasserschierling genossen hatten. Während zahlreiche Vergiftungsberichte und Thierexperimente in gelehrten und allgemeinnützigen Zeitschriften die Eigenschaften des Wasserschierlings erläuterten, wandten sich die Angaben von *Johann Georg Gmelin* und *Steller* über das Fallen der Hausthiere in Sibirien so wie gleichlaufende Berichte von *Gunner* in Norwegen gegen das Vorurtheil, dass nicht nur der Schierling, sondern auch der Wasserschierling den Thieren unschädlich sei. *Mappus* und *Miller* waren für diese neue Ueberlieferung eingetreten; *Schwencke* hatte mehr an der alten Schierlingsüberlieferung festgehalten und hatte die Wirkung des europäischen und amerikanischen Wasserschierlings zusammengeworfen. Während *Haller* wiederum unseren Schierling von der Pflanze der Alten trennte, war in Deutschland ein Kampf über die Heilwirkung des Schierlings ausgebrochen, welcher sich bald über ganz Europa ausdehnte. 1760 schlug Störck in

Wien, ein Glied der fortblühenden ärztlichen Familie, den Schierling gegen Verhärtungen, Geschwüre, Fisteln, Syphilis, vornehmlich aber gegen den Scirrhus mammae, ja gegen jede Form des Krebses vor. Er stellte den Schierling neben das Quecksilber. Das Aufsehen dieser Empfehlung verhöhnte *Hirschel* mit der Behauptung, man habe in Paris daraufhin auf einmal allen Vorrath an Extractum Cicutae aufgebraucht, im folgenden Frühlinge aber vergessen, dass dieses Präparat auf der Welt gewesen sei. Am eifrigsten vertrat *Plenk* die Wiener Schule. *Huber* bezog die Wiener Lehre auf die resolvirende Kraft des Schierlings: ubi virus ibi vis resolvens. *Ehrhart*, ein neutraler Beobachter des Kampfes, förderte historische Schätze zu Tage, und der Spanier *Ortega* untersuchte die chemische Reaction des Schierlingsgiftes. Erst nach dreissig Jahren wurde der Janustempel geschlossen. Unterdessen war auch der Wasserschierling in Gebrauch gekommen. Plenk empfahl nach Linné's Vorgange eine Herba Cicutae aquaticae. Das Emplastrum cicutarium, von dem Pharmakologen *Gleditsch* erwähnt, mochte mitunter das Emplastrum Cicutae vertreten. *Bergius* vertrat das Infusum herbae aquosum. In Norwegen hielten sich volksthümliche Anwendungen. Auch wurde die Wasserschierlingswurzel zum Ausrotten der Maulwürfe empfohlen.

Im Jahre 1774 verglich der Schwede *Gadd* die Arbeiten über den Wasserschierling, und indem er seine Tödtlichkeit hervorhob, sprach er ihn zugleich mit Oenanthe crocata als das Gift der Alten an. Der Mythe des Lucrez trat er entgegen und beschrieb die giftige Wirkung des Wasserschierlings auf Thiere. Dass die Eier des Rüsselkäfers Lixus paraplecticus in dem Wurzelstocke des Wasserschierlings zum Auskriechen kommen, dient ihm zum Beweise, dass

sich dieses Thier mit dem Wasserschierlingsgifte inficire. Aehnliches vermuthet er bei den Besuchern der Blätter und der Blüthe, dem Schwalbenschwanze, dem Bucephalusspinner, mehreren Chrysomelen, den Gallwespen, Fliegen und Blattläusen. Diese Angaben stimmen mit der gewöhnlichen Beobachtung überein, dass sich Donacia dentipes und andere niedliche Rohrkäferarten auf der Wasserschierlingspflanze niederlassen. Gadd erzählt, dass Ammern, Bachstelzen, Finken, selbst Würger den Samen fressen. Er erinnert sich der Aeusserung Galens, dass Wachteln, welche Helleborus geniessen, giftig seien. Der Wasserschierling soll sogar das Wasser eines Baches vergiftet haben; Gadd gesteht aber, dass es abgestanden gewesen sei. Da Gadd, sofern ihm nicht von *Neumann* am Anfange seines Jahrhunderts vorgearbeitet worden ist, den ersten Versuch zur chemischen Darstellung des Wasserschierlingsgiftes angestellt hat, so bildet er den Uebergang von dem ersterbenden Classicismus des achtzehnten Jahrhunderts zu dem Realismus des neunzehnten Jahrhunderts.

1819 entdeckte *Brandes* das flüchtige Alkaloid Coniin. Das Conhydrin der Samen wurde später entdeckt. Eine Reihe von Experimenten ist sich bis heute gefolgt und hat gegenüber den Declamationen der Homöopathen die einfache Lehre bewiesen, dass die Stärke der Wirkung von der Dosis abhängt. In einer Anlehnung an die alten Lehren wird das Coniin nicht zur Reizminderung in den motorischen Nervenbahnen verwendet, sondern zur Linderung peripherischer Schmerzen, namentlich zur subcutanen Injection bei Geisteskranken gebraucht. Der historischen Forschung dienten nur 1834 die Dissertation *Dresigs* über den Schierling der Athener und 1836 die orientalistischen Untersuchungen von *Bonastre*, wel-

che den Ursprung des alten Schierlings in einem ägyptischen Stechapfel oder Bilsenkraute suchten. 1837-38 fand in England eine statistische Erhebung statt, wornach auf zweihundertundsiebenundsechzig Vergiftungsfälle eine Schierlingsvergiftung komme. Werthvolle Zusammenstellungen der neueren Literatur hat 1868 *Casaubon* gegeben. Seine Meinung, der Schierling der Alten sei eine Mischung mit Mohn gewesen, findet vielfache Anhänger. Den zwanzigsten März 1875 machte der Telegraph auf die Schierlingsvergiftung des Professor *Walker* in New-York aufmerksam. Es trägt den Charakter des Materialismus, nicht der sokratischen Weisheit, dass der Sterbende seiner Frau die Symptome der Reihe nach dictirte.

Die Wasserschierlingsexperimente concentrirten sich um die chemischen Untersuchungen der Pharmaceuten *Albrecht*, *Scheife*, *Polex*, *Simon* und *Wittstein*, welche von einem Cicutin sprachen. *Trapp* beschrieb 1858 das mit dem römischen Kümmelöle übereinstimmende Oel der Samen, wodurch deren Unschädlichkeit erklärt wurde. *Van Ankum* stellte 1868 das unschädliche Cicutenöl der Wurzel dar, wagte es aber nicht, über den am reinsten erhaltenen harzigen Giftstoff ein Urtheil zu fällen. Gelegentlich wurden von Aerzten Sectionsresultate veröffentlicht, welche wie Wepfers Arbeiten undeutlich auf eine Affection des Rückenmarkes hinwiesen. *Trojanowski* in Werro veröffentlichte 1874 selbstständige Experimente. Seiner interessanten Annahme, dass das Wasserschierlingsgift thierische Stoffe vor Verwesung behüte, widersprechen die früheren Sectionsresultate. In umfassender Weise hat Professor *Böhm* in Dorpat mit seinen Schülern die Untersuchung des Wasserschierlingsgiftes unternommen. Die kritische Vergleichung der Casuistik

von Wepfer an bleibt ihm überlassen. Die unmittelbare, reflectorisch wenig erregbare Affection des cerebrospinalen Krampfcentrums, welche durch Erschöpfung zum Tode führt, hat sich als der paralysirenden Schierlingswirkung gänzlich entgegengesetzt erwiesen. Die chemische Frage wird bald gelöst sein; der Stickstoffgehalt des Giftes ist sicher. Gleichviel ob es kein Alkaloia ist, so wird es um so befähigter, für Verbindungen der Centralorgane einzutreten und die Athmungsregulatoren und Herzregulatoren plötzlich umzustimmen, je näher seine Zusammensetzung der thierischen steht. Die Aufstellung des Botanikers *Thomé*, das Oel der im Cambialringe eingeschlossenen Oelgänge und Oelzellen, also das Cicutenöl, enthalte auch den Giftstoff, hat sich bei der mikrochemischen Untersuchung nicht bestätigt. Ob sich dagegen das Gift als körniger Inhalt der primären Rinde und der Kernscheide von Thomé, nach der Mitte zu dagegen in der secundären Rinde und Kernscheide nur Stärke nachweisen lässt, muss noch genauer verfolgt werden. Rationelle medicinische Anwendung hat der Wasserschierling nicht erlangt, umsomehr als die Unsicherheit der Präparate und ihrer Dosirung das sichere Verhüten der qualvollen Krampfgruppen unmöglich macht. Theoretisch genommen müsste er bei Lähmungen auf die vom Rückenmark abhängigen motorischen Systeme einen periodischen Reiz ausüben und harntreibend wirken. Als Gegengifte sind Tannin und brechenerregende Mittel, von *Drapiez* die Samen von Fevillea cordifolia vorgeschlagen worden.

In welchem Verhältnisse die amerikanische Cicuta maculata ihrer Wirkung nach zu Cicuta virosa steht, ist noch nicht zu ermitteln. Am besten giebt *Rafinesque-Schmaltz* das Wirkungsbild: heftige Convulsionen, Schaum

im Munde, Nasenbluten, erweiterte Pupille, Hyperämie der Sclerotica, in einigen Fällen Tod nach einer Stunde. Da auch *Lindley* den Tod eines Kindes nach anderthalb Stunden angiebt, so muss die Wirkung heftiger als bei Cicuta virosa sein.

Ungeachtet aller exacter Forschungen, ungeachtet der veränderten Nomenclatur erhält sich das Emplastrum Cicutae in den Apotheken, und das Extractum Conii maculati wird noch in mehreren Pharmakopöen Extractum Cicutae genannt. Es wird sogar der Anis noch mit den Semina Cicutae verfälscht, wie *Husemann* nachgewiesen hat. Mitunter findet sich Herba Cicutae aquaticae in den Dispensirkästen und Drogenhandlungen. Noch nennen die französischen Mediciner den Namen Cicuta statt Conium, und cicutine, cicuticine ist die gewöhnliche Bezeichnung des Schierlingsalkaloides. Ja Franzosen und Spanier stellen die Alkaloide conine, conicine, cicutine oder conina, conicina, cicuticina officiell für die gleiche Pflanze auf. Dagegen schreibt *Tardieu* diese Alkaloide drei Arten des Schierlings zu, der cigue maculée, cigue vireuse und petite cigue. Sogar die unschuldige Oenanthe Phellandrium, von den Kräuterbüchern des siebenzehnten Jahrhunderts als Cicuta palustris oder Cicutaria palustris bezeichnet, soll das mysteriöse Cicutin enthalten. In Deutschland hatte sich *Sonnenschein* gelegentlich des Processes Kobiella dafür ausgesprochen, dass Cicuta virosa Coniin enthalte. Allgemein ist der Glaube, der Wasserschierling sei das Gift des Sokrates gewesen. Aber nicht nur die Artenverwechslung ist unsterblich. Von den Aerzten der alten Schule, welche das Emplastrum Cicutae als kühlendes Resolvens verschreiben und der zertheilenden grauen Salbe Extractum Cicutae zusetzen, geht die Reihe zu der klassischen Temperaturenlehre und dem persischen Son-

nendienste zurück. Wenn *Scanzoni* unentschiedene chronische Entzündungen der weiblichen Brust kaum mehr mit Cicuta behandeln will, wenn *Bardeleben* ihrer Anwendung gegen Krebs Erwähnung thut, der Engländer *Osborne* sie vielleicht nicht mit Unrecht gegen die Schmerzen des Magenkrebses wirksam befunden hat, so findet ihr Gedankengang bei dem Keuschheitskräuterschatze ägyptischer Priester seinen Ursprung.

III. Die Namenbildung.

Neben der Schierlingskenntniss und Wasserschierlingskenntniss schritt die Namenbildung einher. Im Allgemeinen verbindet das deutsche Volk mit dem Namen *Schierling* den Begriff der tödtlichen Giftpflanze; jedoch werden damit provinziell auch andere Doldenarten bezeichnet. Die heutige Schreibweise tritt 1675 bei Friedrich Hoffmann auf. Von den Gelehrten sind der *grosse*, *ächte*, *gemeine*, *stinkende* und *gefleckte Schierling* oder *Fleckenschierling*, *Apothekerschierling*, *grosse Gartenschierling*, *Erdschierling*, *Feldschierling*, *Mauerschierling*, *Mäuseschierling* zu dem Volke übergegangen. Der *Wasserschierling* wird zugleich als *gemeiner*, *grosser*, *giftiger Wasserschierling* oder gleichfalls *Apothekerschierling* abgesondert. Selten wird Oenanthe Phellandrium als Wasserschierling bezeichnet. Dem grossen Schierlinge gegenüber wird die Hundsgleisse als kleiner Schierling, Petersilienschierling und meist auch als Gartenschierling herabgesetzt; als Bergschierling gilt Chaerophyllum hirsutum. In der Zusammensetzung bezeichnet die Schierlingssilge oder Schierlingssilje das nordische Conioselinum, die Schierlingsfilipendel die giftige Oenan-

the crocata, die Schierlingstanne Abies balsamea; beide Letztere sind Uebertragungen aus dem Englischen. Die Schreibweise *Schirling* tritt seit 1492 auf; sie ist bei Adelung und Sanders mitaufgenommen und kommt am Ende des achtzehnten Jahrhunderts als *stinkender Schirling*, *Mauerschirling*, *Mäuseschirling* vor. Wepfer und seine Zeitgenossen beschrieben den *Wasserschirling* und *grossen, rechten Wasserschirling*. Das Rococozeitalter weist *Schirlingh*, *Schirlunck*, *schirlynck* auf. Vom dreizehnten Jahrhunderte an bis zur Reformationszeit wurde schirlinc, schirling geschrieben. In Holland und Belgien sind der *Scheerling*, *groote* oder *gevlakte Scheerling*, *Waterscheerling* und *rgoote Waterscheerling* bekannt; die frühere Schreibweise war *Scheerlingh*, *Scheerlink, Scheerlinck*. Um *Scherling* (im zwölften Jahrhunderte nachzuweisen, heute spärlich gefristet, und auch *Scherlingh* geschrieben) sammeln sich *scherling*, *scherlinck*, *scheyerlinck*, *scherlinck*, *scherelinc*, *scherilinch*, *scherlich*, *scherring*, *schernig*, *schern*, *scerling*, *scerlinc* und *serlich* der alten Glossarien und Vocabularien. Von altdeutschen Formen wie *scereling*, *scerelinc*, *scerelino*, *skeriling*, *scerilinc*, *scerilinh*, *scerning* finden sich in den Bibelglossen des achten Jahrhunderts die ersten Spuren. Für den Wasserschierling haben sich die Formen *Scherle* und *Scherte*, für den Schierling *Sternwurz* erhalten. Während Scharling, Schärling, Schärii, Schärlach, Schärlächt, Schärtlig nur noch in Sanktgallen als Heracleumnamen angetroffen werden, zeigt sich der Schierlingsname *scharling* am spätesten 1514 in Schaffners Gemma gemmarum, und *scharlinc* ist im dreizehnten Jahrhunderte aus dem Glossarium der Florianikirche zu entnehmen. *Scharlach* und *scharley* sind

als Schierlingsnamen gleichfalls nicht weiter gegangen. Aus der handschriftlichen Lesart *scarnin* bildete Graff in seinem altdeutschen Wörterbuche die Urform skarno. An diese Formen schliessen sich die niedersächsische *Scharnpype*, *Scharnpipe* und die dänische *Skarntyde* und *Vand-Skarntyde*, *Vand-Scarntyde*, die Letztere für den Wasserschierling, an. Reuss hatte in früheren Ausgaben der Hildegard von Bingen *stur* für den Schierling angegeben, bezeichnete aber damit später den Amaranth, wofür auch die heutigen Amaranthnamen sprechen. Räthselhaft ist *scotpint*, *scotput* oder *scotpuit* in einer Handschrift des Prudentius aus dem zehnten Jahrhunderte zu lesen. Im Ganzen sind in dieser Reihe zweiundsechszig übereinklingende Namen aneinanderzustellen. Durch schieren, sichten, reinigen sind nur der bairische Ortsname Schierling und der Geschlechtsname Schierling zu erklären. Adelungs Deutung durch das althochdeutsche scar, sceran, scerran und altnordische skera betrifft nur die Blätter des Scheerkrautes, der Wasserscheere, der Scharte, also von Leontodon, Stratiotes Serratula. Dagegen haben Adelung, Sanders und Kuhn auf den niederdeutschen Scharn, Scharen, Scheren, den Mist, stercus, verwiesen. Im Schwedischen heisst skarn der Auswurf, die Lichtschnuppe, im Dänischen und Nordischen der Mist. Der russische skworez ist der muntere Düngervogel, der Staar, sturnus. Im Sanskrit blieben skrvina und avaskara die Excremente. Es liegt also eine Wurzel SKVARA oder SKARA zu Grunde, wenn der Schierling das Kraut der Abfälle bedeutet. Schtschir, schtschirez, schtschiriza, schtscheriza, tschtscheriza, die russischen Namen der Schuttpflanze Amaranth, stimmen offenbar mit dem deutschen Schierlingsnamen überein. Während der gewöhnliche deutsche Schierlingsname andere Umbelliferennamen nur wenig streifte, führt eine zweite Reihe

von europäischen Namen auf andere Dolden zurück. Hesychius hatte den Schierlingsnamen νάρθηξ den Ferulaarten entnommen, welche den grossartigen Charakter der klassischen Felsflora bilden. Die Franzosen nennen den Wasserschierling geradezu *berle*. Der Scholiast Nikanders berichtet, dass die Einen den Schierling Koriander, die Andern ihn dagegen ein anisartiges Kraut heissen: τοῦτο οἱ μὲν κρονεανον οἱ καὶ κορίαννον, οἱ δὲ ἀνησοειδὲς καλοῦσιν. Der Koriandername wird gewöhnlich auf κόρις, die Wanze, zurückgeführt, ἄνισον wie ἄνηθον, der Dill, auf den Jüngling Anethus, also auf ἄνθος, die Blume. Im Deutschen heisst der Schierling *Ziegendill*, im Gälischen *gwynn y dillad*, wahrscheinlich weisser Dill; das keltische *mimmhear* und südfranzösische *jaoubertaffa* bleiben unaufgeklärt. Schierling und Wasserschierling heissen im Russischen *sobatschii djagilj*, wörtlich Hundsengelwurz, auch *degtjarka*, *dechtjarka*, wörtlich Pechkraut. Da djaglitj, djagnutj wachsen, gesund sein bedeutet, so ist es möglich, dass die russischen Pflanzennamen djagilj, didelj und digol in ihrem Sinne mit dem deutschen zauberfesten Dill übereinstimmen. Von dem Kerbel sind *Tollkerbel*, *Tollkörbel*, *Tollkörfel*, *Kuhkörbel*, *Kelber*, *Kelberkorn*, *giftiger Kälberkern*, *Kelbkernen huntesseheruela*, im Holländischen und Flämischen *dollen kervel*, *dullen kervel*, *dullen kervell* hergenommen. Der Kerbelname wird gewöhnlich auf das χαιρέφυλλον des Columella zurückgeführt; er dürfte mit κάρον, dem Kümmel, zusammenhängen. Aus den Namen der Petersilie, des macedonischen πετροσέλινον, entsprangen *wilde Petersilie*, *Hundspetersilie*, *Hundspeterlein*, *Katzenpeterlein*, älter *Kazenpeterlein*, *Kälberpeterlein*, *Krötenpetersilie*, *Teufelspeterlein* und *Deuffelspeterlein*, *Blutpeterlein*, russisch *dikaja petruschka*, wilde Petersilie,

und zugleich für den Wasserschierling *koschetschja petruschka* und *koschatschja petruschka*, Katzenpetersilie, polnisch *pietrasznik plamisty*, geflammter Klettenkerbel, lettisch *sunnu pehtersliges*, *sunnu pehtersiljes* oder *sunnu pehtersilles*, Hundspetersilie, estnisch *hul petersel* tolle Petersilie, *koera petersel*, Hundspetersilie. Englisch heisst Cicuta maculata *water-parsley*. Daran schliessen sich im Lettischen *sunnu stohbri*, *sunnu steebri* Hundsstengel, *sunnu bohrkane*, Hundsmöhre, im Estnischen *koer putk*, *koera putk*, *kolja putk*, Hundsstengel, womit peni putk, die Hundsgleisse, im Estnischen und koiran putki, der Kerbel, im Finnischen übereinstimmen. Insofern hymden Hund. lie oder lice dagegen die Lüge oder die Laus bedeuten einigen sich damit weiterhin im Englischen *hemlock*, *great hemlock*, *gyant hemlock*, *common hemlock*, *stinking hemlock*, *broadleafed hemlock*, *poison hemlock*, der Schierling, grosse, riesige, gemeine, stinkende Schierling, ferner *wild hemlock*, Cicuta maculata, *water-hemlock*, Cicuta virosa, endlich die älteren theilweise angelsächsischen Schierlingsnamen *hemlok*, *hemlock*, *hemlocke*, *hemlocks*, *homlocks*, *homloke*, *homlocke homblocke*, *haemloc*, *hemleac*, *hemlye*, *huymblicae*, *hymblicae*, *hymelic*, *hymlice* und *homloke-dropwort*, wörtlich Schierlingsfilipendel, für Cicuta virosa und Oenanthe czocata. Vielleicht hängt auch das norwegische fläkfleik damit zusammen. Aus apium, wörtlich Bienenkraut, sind *Wassereppich*, *Froscheppich*, belgisch *Watereype* und holländisch *Watereppe* für den Wasserschierling abgeleitet worden; vielleicht gehen seine norwegischen Namen *selsnaepe* und *sylenabbar* auf die Sellerie, das σέλινον, zurück. Im Dänischen heisst der Wasserschierling *Vand-Pastinak* und im Englischen *water-parsnep*; pastinare, pflügen, lieferte die Grundform. Auch der Wassermerk, das Sium heisst englich water-

parsnep. *Gross Wassermerk*, *Wassermak*, *gross Wassermark*, *giftiger Wassermarck* kommen in den Schriften der drei letzten Jahrhunderte auch als Wasserschierlingsnamen vor. Merk, Mörk oder Mark, in mittelalterlicher Form merch, merrich, mirck verbindet Eppich und Merk, und es fällt leicht, moraha, die Mohrrübe oder Möhre, damit zu vereinigen. Sie versinnlichen den Begriff des Markigen, Schmierigen, Flüssigen. Das Italienische hatte ehedem *gorgoletto*, einen Namen des Zuckermerkes, des Sium Sisarum, für den Wasserschierling entlehnt. Die Namen des Zuckermerkes, welchen Hildegard von Bingen gerla nannte, bilden eine bedeutsame Gruppe: Gierlein, Gierlin, Girlein, Gürlein, Gerlein, Gerlin, Görlein, Görlin, Geirlin, Geyerlein, Geierlein, Geierlin, Girgelein, Girgelin, Girgele, Gurgelin, Gurgele, Gugerlein, französisch gyrotes oder gyrot, cerys, cheruy, chervites oder chervi, spanisch cherivia, chirivia, chiriba, englisch scyrret, skirrot, bei den deutschen Kräutlern servilla, servilium und im mittelalterlichen Latein sisarum, sesarum, siser, sisar, arabisch scisaron, sesacon, fisarun. Offenbar tritt das homerische σίον, gewöhnlich ἴον gelesen, welches in der Eppichwiese der Kalypso grünte, mit dem σίσων und σίσαρον des Dioskorides zusammen, und andererseits ist ein deutscher Umbelliferenname unverkennbar, welcher in dem russischen Wasserfenchelnamen girtscha, dem deutschen Hundsgleissennamen Guris, Greiss dem Pastinaknamen Giersch und dem Engelwurznamen Giers Uebereinstimmung und in den Geissfussnamen Girsch, Giersch, Griesbart, Gurisch, Gerisch, Gersch, Gerhardskraut, also dem Speertrotzkraute, vielleicht seinen Ursprung findet. Diese Einzelerklärungen machen es wahrscheinlich, dass der allgemeine deutsche Schierlingsname ungeachtet seines Anklanges ebenfalls selbstständig unter dem Begriffe einer Schuttpflanze entstanden sei.

Es ist gestattet, aus dem lateinischen Schierlingsnamen *cicuta*, der albanesischen κιρκοῦτα und dem serbischen Schierlingsnamen *hierkisch* eine besondere Reihe zu bilden. Das κρηίδιον der Dioskorideszusätze ist nicht zu erklären. Der russische Wasserschierlingsname *krikun* bedeutet wörtlich den Schreier. Von der Römerpflanze, welche ursprünglich als freundliches Rohrgewächs galt und in diesem Sinne dem Geschlechtsnamen Cicuta den Ursprung gab, zweigten sich die mittelalterlichen Namenformen *cicuca, cicuda, cecuta, cicita, cituca, cytuta ciruta, cima* ab, auch *ciconia*, von welcher cicutaria, cucitaria, des Geraniums, der Myrrhis und des Kerbels Name, abstammt. Cicula, circula gilt bei Hildegard von Bingen der scharleya, der Scharlachsalbei. Sogar cygnus, elbs, elvicz, der weisse Schwan, ist dem Griffel der Abschreiber entglitten. Cicuta, cecuta, cecita schrieben sie auch die sackpfeuf, sackpfeif, cyceda das pfeifholstz, ceculicen, cecuricen den pfeiffer, sackpfeiffer. Cicuta terrestris, Cicuta aquatica, Conium maculatum, Cicuta virosa, selbst Cicuta maculata waren nacheinander in das Volksbewusstsein übergegangen. Im Italienischen erhielt sich *cicuta, cicuta acquatica, cicuta delle acque, cicuta velenosa.* Im Spanischen bildete sich *ceguta, ceguda, ciguns*, im Portugiesischen *cegude, cegude aquatica, segude, sigude*, in beiden Sprachen neuerdings wiederum *cicuta, cicuta aquatica.* Zudem ist in Spanien aus canna ferulae durch Umwandelung des *f* in *h canaheia, cañaheia, cañaheja, cañaleja, cañafleja, cañahueca, cañevoria*, in heutiger Schreibweise *cañaeja, cañieria, cañerla, caüaerla, cañahierla* entstanden. Frankreich ist von *segue, seuge, cegue, coqueue, cocue* auf *cigue, cigue ordinaire, cigue maculée, grande cigue, cigue aquatique, cigue d'eau*

oder *cigue des eaux*, *cigue vireuse* und *petite cigue* übergegangen. Der Wasserschierling heisst französisch auch *cicutaire*, *cicutaire aquatique*. In England haben *cicuta*, *water cicuta*, *wild cicely*, *kex*, *keks* das Bürgerrecht erworben. Cicely gilt auch für die Petersilie, den Kerbel und römischen Kümmel. Keeks, keks, kex bedeutet zugleich einen dürren Stengel. In Wales heisst der Schierling *cegid*, in Cornwallis *kegaz*. In Norwegen heisst der Schierling *fläkkiäx*, in Dänemark *Hundekex*, *Hundekrecks* neben *Gifttyde*, *Vand-Gifttyde*, wörtlich Gifttüte, Wassergifttüte. Nach der Weise der römischen Dichter als Rohr aufgefasst, hiess der Schierling während des Mittelalters in Deutschland *pypkrnt*, *pypcruyt*, *piifkruyt*, und noch im achtzehnten Jahrhunderte lebte der Wasserschierling in Holland als *Pypkruyd* fort. Im Russischen heisst der Wasserschierling *zikuta*, *wodjanaja zikuta*, ferner *dudka*, die Pfeife, *scholtossotschny pustostebelnik*, gelbsaftiger Hohlstengel, im Polnischen *piszczalka*, die Pfeife, während der Schierling polnisch *cykuta*, *cykieta* geblieben ist. In Uebereinstimmung mit dem stammverwandten putk wurde im Ungarischen *bötök* und zweitens *sipfü*, die Pfeifenpflanze, für den Schierling gebildet. Es sind im Ganzen in dieser Reihe neunundfünfzig romanische Organismen unmittelbarer mit einander verbunden. Am nächsten liegt es, cicuta von ciconia abzuleiten und somit dem γεράνιον oder der κικονία des Dioskorides gleichzusetzen. Die ganze romanische Gruppe würde sich unter eine Wurzel KRK fügen, welche krächzen, lärmen bedeutet.

Als Italien die Doldenarten zu unterscheiden anhub, hatten die Hellenen schier ein halbes Jahrtausend das κώνειον gebraut. Die reine Schreibweise erhielt sich bis in das zwölfte nachchristliche Jahrhundert. Bodaeus van

Stapel, der Ausleger des Theophrast, führt κωνεῖον mit dem Accente auf der Paenultima auf. Aristophanes und Lucian scherzten mit dem Pluralitantum κωνεια, dem Todestranke, wogegen Hesychius den Nominativus Singularis κωεία kannte. Zonaras bildete das Praesens κωνειῶ, φαρμακεύω, ich nehme Gift, und daneben kommt das Verbum κωνειάζεσθαι vor, wo von der Sitte der Insel Cea die Rede ist. Haben Julius Pollux und die byzantinischen Aerzte κώνιον unter römischem Einflusse gebildet, und ist diese Lesart nachträglich in die ethischen Schriften des Aristoteles, in Theophrasts erstes Buch über die Gewächse und in den Athenaeus eingedrungen? An zwei Stellen des Dioskorides findet sich κωνάον. Lobelius, Caspar Hoffmann, van Stapel und ihre Nachfolger berufen sich auf Zonaras, dass er den griechischen Schierlingsnamen von κωνάω, also dem Sinne nach von περιδινέω, circumago, im Kreise drehen herleite. In der Dioskoridesausgabe von 1829 citirte ihn Kühn: κώνειον ἀπὸ τοῦ κωνῆσαι. Zonaras aber spricht nur von den Verpichenden, welche die Gegenstände zum Verpichen im Kreise herumdrehen: κωνῆσαι περιενέγκειν... ἀπὸ τῶν πισσούντων, ἐπεὶ περιδείνουσιν ἐν κύκλῳ τα πισσούμενα. Das Handwörterbuch von Passow besitzt nur κωνάζω, herumdrehen, κωνέω, κωνίζω, verpichen. Ganz allgemein lehrt Galen in dem Buche über die Abhängigkeit der Seele vom Körper, dass der griechische Schierlingstrank von der Verwirrung den Namen trage, jenem Affecte, welchen der Körper darunter erleide: Καὶ μέντοι διὰ τὴν μωρίαν αὐτὴν φράζεται κώνειον ποθὸν, ᾧ καὶ τοὔνομα εἴθεν ἀπὸ τοῦ πάθους, ὃ πάσχειν ὁρῶ ὑπ' αὐτοῦ τὸ σῶμα. Mattioli wies hier die Tautologie nach: Galenus cicutae potu illam fieri amentiam tradidit, quam a cicuta ipsa Graeci conion appellant. Das Omikron der Lesarten κό-

νειον, κόνιον, κονίον, κόννιον wird von Suidas nach dem Epigramme der vielgewanderten palatinischen Anthologie als attisch erläutert:

Πρὸς γὰρ Ἀθηναίων κόνιον ἁπλῶς σὺ ἐδέξο
Αὐτοὶ δ' ἐξέπιον τοῦτο τεῷ στόματι

Nimm im Athenergebiet dein Konion immer nur einfach:
Selbst ja leerten sie schon Dieses mit attischem Mund!

Es musste also die kürzere Form die ursprüngliche sein, wenn sie sogar bei den Joniern gebräuchlich war. Da die älteren kleinasiatischen Jonier den Schierlingsnamen nicht nennen, so kann er von den Achäern herstammen. Das mittelalterliche Latein sprach *conion, conios* nach, das Arabische *chunium*. Im Ganzen haben sich dreizehn Formen um die griechische herum ankrystallisirt. Von Athenaeus wird κώνειον von ἀκόνιτον abgeleitet, dem ursprünglichen Doronicum Pardalianches, welches Nikander, Plinius und Aelius Promotus auf die Bithynerstadt Ἀκόναι, einen Berg Ἀκόναι oder das Wort ἀκόναι Klippen, Wetzsteine, beziehen. Linné dachte an den Ursprung von κόνιον, Staub. Steger hatte 1737 κώνειον von καίνειν, tödten, hergeleitet, war aber von Ehrhart angegriffen worden. Nimmt man den beharrlichen Vokalauslaut aller Lesarten des griechischen Schierlingsnamens in Betracht, so gewinnt es den Anschein, als müsste vor der Endung ein Schlussconsonant abgestossen worden sein. Dann würde sich κώνειον zwanglos zu den Pflanzennamen κόνυζα, κνύζα, κνῆστρον, genista, Knester, Gensch, Ginster, κνίδη, Nessel, nettele, endlich knadya im Sanskrit gesellen. Am ehesten ist also κώνειον und vielleicht auch ἀκόνιτον auf die Wurzel KANÇAN, stechen, tödten, zurück-

zuführen, und der stechende Dornbusch, der Aspalathus, wäre der ursprüngliche Begriff. Von den Synonymen des ἀκόνιτον ist θηλύφονον, wörtlich des Weibermörders, in der Uebertragung megdebonen in das Mittelalter hinübergetreten. Κάμμαρον, κάμμορον ist nach Erotian und Galen auf den Schierling übergegangen und in diesem Sinne von Herophilus gebraucht worden. Billerbeck hat die Vermuthung aufgestellt, des Hippokrates kühlendes κόμμορον habe den Schierling bedeutet. Der Scholiast Nikanders deutete κάμμαρον als κακῷ μόρῳ ἀναιροῦν, schlimmen Todes tödtend, und Salmasius erklärte es für eine Abkürzung von καταμορος, unglücklich. Ist es zulässig, an κέμας, den Hirsch, und an die italienische camuccia, die Gemse, den Gamsbock, zu denken, so vereinigt sich κάμμορον mit αἰγόλεθρος, der goldgelben betäubend duftenden Azalea pontica, einem Halbstrauche des Hekatecultus, sowie mit dem Schierlingssynonyme ἀγεόμωρον der Dioskoridesausgaben. Neben diesen verderbendrohenden Bezeichnungen geht der dioskoridische Schierlingsname αἴγυνος einher, welcher die Ziege mit dem Lieblingsthiere des Aesculap friedlich zu verbinden scheint. Die deutschen Schierlingsnamen *Ziegenkraut*, *Ziegerkraut*, *Zigerkraut*, *Ziger*, *Ziegendoll*, *Ziegendill*, zum Theile den Zigerkräutern oder einer Gamswurz entnommen, welche dem Schabzigerkäse zugesetzt werden, entsprechen dieser Auffassung. Von den Synonymen der kolchischen Herbstzeitlose haben Hesychius und Zonaras dem Schierlinge ἐφήμερον zugewandt. Zonaras nannte ihn auch ὑπόπικρον, Bitterling. Die Namensammlung der Dioskoridesausgaben enthält eine Reihe abstracter Ausdrücke für den Schierling: ἤθουσα, wofür wegen des Zusammenhanges mit stechenden und brennenden Gewächsen wahrscheinlich ἤθουσα oder αἰθοῦσα,

das brennende Kraut, einzusetzen ist, ferner ἀπολήγουσα, ἀβίωτον, Todeskraut, ἀμαύρωσις, Verdunkelung, παράλυσις, Lähmung, κατεχουμένιον, Fesselkraut, κοίτη, Schlafkraut, πολυανώδυνος, Schmerzenlos, ἀψευδής, Truglos, καταψύξις, Abkühlung, τιμωρόν, Rächer, Richter, ἄφρων, Tollkraut, δολία, Trugkraut. Δαρδανίς führt nach Asien hinüber und findet im portugiesischen Schierlingsnamen *dardania* einen wohl zufälligen Gleichklang. Βαβάθυ wird in der dioskoridischen Sammlung als persisches Wort des Osthanes angegeben.

Die umfangreichste Namengruppe lässt sich von Deutschland aus nach Nordosteuropa hin verfolgen. *Wütherich* oder *Wütherig* heissen Schierling und Wasserschierling, daneben *Wütherichschierling, Wasserwütherich, giftiger Wütherich, Giftwütherich* vornehmlich der Wasserschierling. Bis zur Reformationszeit hinauf gehen *Wüterich, giftiger Wüterich, stinkender Wüterich, Wüterig, Wütrich, Wütterich, Wittrich, Witrecht, Wietrich, Wietriech, Wieterich, Wietterich*; neu sind *Wiederich* und *Wiederig*. Volksthümlich klingen *Wuthschierling, Wutschierling, Wuthschirling, rasender schirlynck, Blutschierling, Blutpeterlein*. Das *Tollkraut*, in der älteren Fassung *Doll, Dollkraut, Dolkraut*, wurde dagegen der Belladonna, dem Bilsenkraute und dem Stechapfel entlehnt. *Szalen, szalen jadowity, szaleniec, szaley*, im Polnischen der Wasserschierling und das Bilsenkraut, bringen auf das Zeitwort szaleye, rasen; *szczwol* muss mit szczaw, russisch schtschawelj, dem Sauerampfer, zusammenhängen. Im Russischen sind *bjescheniza*, Wütherich, *wodjanaja bjescheniza*, Wasserwütherich, *jadowitaja, bjescheniza*, Giftwütherich, für den Wasserschierling und die Belladonna entwickelt worden. In ähnlicher Bedeutung stimmen *mutnik* und *wodjanoi mutnik*, Schierling

und Wasserschierling, mit dem lithauischen maudas überkin; dagegen geht *Gutik* schier gänzlich in dem Hahnenfusse, Sturmhute, dem Windröschen und der Haselwurz, *borez* in dem Sturmhute auf. *Mordownik*, aus morda, die Schnauze, entstanden, gehört zugleich der Kugeldistel, *prigrid*, *prigridj* zugleich der Cacalia und dem prächtigen Trollius asiaticus an. *Blekot* und *blekota* machen zugleich auf Hyoscyamus, Conium und Angelica Anspruch und können durch bleknutj, erbleichen, oder durch blekotatj, blöken, faseln, gedeutet werden. Die Lautverschiebung gestattet aber eine Anlehnung an Bilsenkraut, Pülsenkraut, pulsensame, bille, Bilzwurz, dem Pilze und der italienischen pulsatilla und also nach Pergers Vorgange an den saatenverderbenden Bilwitz, den althochdeutschen balowiso und lettischen wels, den Teufel. Im Lettischen gelten *wella rutki*, *wilnarakti*, *willnorattin*, Teufelsrettig, als Bezeichnungen des Schierlings und Wasserschierlings. Im Deutschen entfernen sich die Schierlingsnamen, Wasserschierlingsnamen und Phellandriumnamen *Wutscherling*, *Wütscherling*, *Wütscherlig*, *Wütscher*, *Witscherling*, *Watscherling*, *Wätscherling*, *Wutzerling*, *Wützerling* von der Bedeutung des Wuthschierlinges, wiewohl Adelung und Sanders an dieser Erklärung festhalten. Zumeist mittelhochdeutsche Formen sind *wutscherlinc*, *wutscerling*, *wutscerlinc*, *wutzerlinc*, *wotscherling*, *wotscherlinc*, *wischerling*, *wischerlinc*, *weidscharling*, *weidscharlinc*, *wiss schirling*, *wiss schirlinc*; in dem mittelniederdeutschen Gothaer Arzeneibuch wird der *wytte scherlingk* angerathen. Der auffallende Parallelismus der Berberitzennamen Wüterling, Wütscherling, Wutscherling, Wützerling, Witscherling, Weidschädling endigt bei dem Weinschädling, Weinscheidling, Weinschärling, Weinschärl, Weinschürlein, Weinscher-

ling, Weindling, Weinzäpfchen, Weinnägelein und bei dem wynholt des Gothaer Arzeneibuches. Pfriemenkraut und Ginster heissen Witschen. Von den Schierlingsnamen *Vehdendunk*, *Wödendung*, *Wödendunck*, *Wodendung*, *Wotunck*, einem Chaerophyllumnamen *Grosswedenduuk* und den Wasserschierlingsnamen und Wasserenchelnamen *Wehdendunk*, *Wehdenkraut*, *Wehdenduuk* und Wepfers Ditmarscher *Wadendunk* führt der Pfad zu *wotich* und *wöterich* in das dreizehnte Jahrundert und zu *wodescern*, *wodeskerne*, *uode skerne* in die altdeutsche Zeit. Wirr durchflochten diese Formen *wode vospele*, *widere-wispele*, *wedewindel*, *wedewene* und die angelsächsischen Absenker *wodewistle*, *uodewislae*, *nuodeunislae* und *vueduuesle*, in ihrer klangvollen Alliteration und Assonanz ein Denkmal üppiger Sprachbildung. Die Waldwinden, englisch woodbine, sind von Professor Karl Regel in Gotha als Geissblatt und Epheu erklärt worden. Da Adelung und Holl die niederdeutsche Wispel, die Vogelkirsche, neben die Mispel gestellt haben, deren Urform μέσπιλος aber von Hehn als später eingeführt gänzlich von ἰξός, viscum, den Urformen der Weichsel und Mistel, getrennt worden ist, so darf die Form wistle, wörtlich die Ruthe, die Pfeife, nur auf die wirklich parasitische Waldstaude, die Mistel, übertragen werden, welche im Skandinavischen vesel heisst. Die Mistel war das Zaubergewächs, mit welchem der blinde Hödur auf Loki's Anstiften den schönen Baldur zu Tode traf, der Donnerbesen, welchen die Druiden mit goldener Sichel von den Eichen schnitten, und welcher wie die englische Stechpalme unter dem Thürsparren die anstossende schottische Dame zwingt, dem Begleiter die frischen Lippen zu reichen. Schiller und Kuhn hatten bereits die possessiven Genetive Woden skerne, Woden dung erkannt.

Wenn die Germanen den Schierling zuerst als Schuttpflanze kennen gelernt haben, so haben sie auf das gefürchtete rohrartige Giftgewächs den Begriff der Götterruthe übertragen, womit auch die muthmassliche griechische Auffassung übereinstimmt. In Schweden hat sich der Schierlingsname *odört*, *fläckig odört*, Odinswurzel, fleckige Odinswurzel, und in der Provinz Westgothland der Wasserschierlingsname *näckrot*, *näckerot*, *näckarrot*, Nixwurzel, erhalten. Einen anderen Auslaut als die bisher aufgezählten Glieder dieser Reihe besitzen *Wägendünk*, *Wogendunk*, älter *Wögendunk*, *Wogendunck*, woran sich *Vogeltod* dem Klange nach anschliesst, ferner die russischen Wasserschierlingsnamen *wecha* und *wech* (*wjoch* auszusprechen), zudem *wjacha*, *wecha*, Schierling und Wasserschierling, *pjostraja wjacha*, bunter Schierling, *nastojaschtschaja wjacha*, ächter Schierling. Maly wech, kleiner Wasserschierling, heisst das Phellandrium, myschja wecha, myschja wjecha, wörtlich Mäuseschierling, heisst der Mäusedorn, wjoch (in buchstäblicher Schreibweise) die Erzengelwurz, wech auch der Sturmhut. Diese russischen Pflanzennamen sind auf wjachatj, schlagen, auswütschen, zurückzuführen. Polnische Formen sind *swinia wesz*, älter *swinia wescz*, wörtlich Schweinelaus, ferner *swinia wesz piszczalka*, Pfeifenschierling, *swinia wesz plamista*, gefleckter Schierling. Wenn die mittelalterlichen Schierlingsnamen *buchile*, *buchcholter*, *bucholder* unter den sanktgallischen Kerbelnamen Buchla, Buggla, Buggala, dem Heracleumnamen Buchla und dem Geissfussnamen Wuch, Buchkrut ihre Verwandten finden, so darf auch an die russischen Kerbelnamen bugilj, wörtlich der Scheckige, Buckeltragende, boligolowa, Schmerzkopf, bjelogolowa, Weisskopf, und an die Schierlingsnamen *buglaw*, *bulaw*, *boligolow*, *boligolowa*, ferner *boligolow krap-*

tschaty, gefleckter Schierling, *wodjanoi boligolow*, Wasserschierling, *gori-golowa*, Brennkopf, und *golowolom*, Kopfbrecher, beide ebenfalls für den Wasserschierling, gedacht werden. Im Böhmischen hat sich vom Mittelalter an bis heute der Schierlingsname *bohlehlaw* oder *bolehlaw* gehalten. Ungeachtet der seltsamen Abweichungen wird man nicht fehlgehen, unter diesen Formen eine verborgene mythische Beziehung auf den Kobold Puck oder Pug, den Züricher Bögg oder den slawischen bog zu vermuthen. Auf diese Weise gestaltet sich die Bedeutung ähnlich wie bei dem Odinskopfe, der Inula. Auf einer Wurzel BHAN, dem altnordischen bana, tödten, dem englischen bang, schlagen, und bane, Gift, beruhen *Wundschierling*, *Wiener Schierling*, *Wuntschirling*, *Wundscherling*, *Wundscherlin*, *Wundscherletz*, *Wuntscherling*, *Wuntscherlinc*, *Wunscherling*, *Wuntzerling*, *Wuntzerlinc*, *Wüntzerling*, *Wontzerling*, *Bonzenkraut*, *Bangenkraut*, *Sangenkraut* (nach Analogie der geweihten Sangensträusse gebildet), der altenglische Schierlingsname *herba Benet*, die englischen Wasserschierlingsnamen *cawbane* und *water-cowbane*, wörtlich Kuhgift, Wasserkuhgift, zweitens *spotted cowbane*, geflecktes Kuhgift, *childrens'bane*, Kindergift, Beide der nordamerikanische Wasserschierling, endlich der schwedische Schierlingsname *bunarot*. Bei dem russischen Schierlingsnamen *wonjutschka*, *wonjuga*, wörtlich Stinkerling, muss die Neigung in Betracht gezogen werden, gefürchteten Gewächsen einen übeln teuflischen Geruch zuzuschreiben. Sie tritt auch bei dem deutschen Schierlingsnamen *stinkende Spik* und dem neugriechischen βρωμόχορτον, wörtlich Stinkheu, zu Tage. Ebenso wie die letzteren Glieder der Reihe weichen auch *Wurtzerling*, *Würtzerling*, *worthelinc*, *Würgerich*, *Würgerling*, *wercling*, ferner *Barzenkraut*, *Bartzenkraut*, *Parzenkraut*,

Berstenkraut, *Berstekraut*, *Berstkraut* nur wenig von dem Gesammtbegriffe der vernichtenden Naturgewalt ab. Den Glauben, dass ein böser Zauber den frevelhaften Leib platzen mache, offenbaren auch im Schwedischen die Wasserschierlingsnamen *sprängört*, *sprengört*, *sprängrot*, im Norwegischen *sprängrod*, *sprängrod*, im Dänischen *Sprengroed*, die Sprengwurz. Die Springwurz der Sage, Salomo's bergspaltender Schamir, war aber die kreuzblättrige Euphorbia Lathyris. Neophytus hielt den Schierling für die Springwurz. Im Ganzen weisen also hundert- und dreiunddreissig Namen einen ähnlichen Ursprung auf. Unter den neueren Namen dieser Reihe herrschen die Wasserschierlingsnamen vor, insbesondere in derjenigen Gruppe deutscher Namen, welche durch den Kehlauslaut mit den vorwiegenden russischen Wasserschierlingsnamen übereinstimmt. Es scheint, als müsste diese Gruppe von den deutschen Wodanskrautbezeichnungen geschieden werden, bei denen es unbestimmt ist, welche Pflanzenart sie ursprünglich bedeutet haben. Endlich muss die begränzte Verbreitung der ganzen Reihe nach Westen zu hervorgehoben werden, während umgekehrt die romanischen Namen weit in das östliche Gebiet vorgedrungen sind.

Auf der weiten osteuropäischen Tiefebene, welche verschiedene Völker nach einander eingenommen haben, gelten die russischen Schierlingsnamen *omeg*, mitunter auch für Aconitum Lycoctonum gebräuchlich, *boljschoi omeg*, grosser Schierling, *bjely omeg*, weisser Schierling, *pjostry omeg*, bunter Schierling, *pjatnisty omeg*, gefleckter Schierling, die russischen Wasserschierlingsnamen *wodjanoi omeg*, *omeschnik*, *wodjanoi omeschnik*, mitunter auch für Phellandrium gebräuchlich, der polnische Schierlingsname *omjeg* und der lithauische Wasserschierlings-

name *womig*. Diese Namen dürfen nicht auf das verschieden accentuirte russische Hauptwort wómig, wómeg bezogen werden, welches einen widerlichen bitteren giftigen Stoff bedeutet und offenbar auf die Nux vomica zurückführt; eher darf an omeschny, ausgelassen, toll, gedacht werden. Da mga, mgla den Nebel, mglitj nebeln bedeuten und diesen seltenen Ausdrücken im Polnischen omglic, omgle, benebeln, altpolnisch omdlec und altpreussisch omglewac, omglec, in Ohnmacht fallen, möglicherweise auch lithauisch miegoti und estnisch maggama, schlafen, entsprechen, so werden Beziehungen zu dem russischen mak, dem deutschen Mahn, Magn, Magsamen, dem Mohne, dem züricherischen Mäggi, althochdeutschen mago, homerischen μήκων und dorischen μάκων augenscheinlich. Anklingend sind die wlachischen Schierlingsnamen μαγγοῦδα, μαγκοῦτα, welche sich ausserdem durch die eigenthümlichen Schlusssilben auszeichnen. Die russische Schreibweise *omernik*, *jadowity omernik*, Schierling, giftiger Schierling, war in Dahls grossrussischem Wörterbuche verworfen worden. Sie kommt schon im achtzehnten Jahrhunderte vor und lässt sich zwanglos auf das slawische Zeitwort meretj, sterben, auf die Wurzel MART und das Sanskrithauptwort marti, Tod, zurückführen. In ähnlichem Sinne ist im Estnischen *surma putk* und *surnu putk* auf surema, sterben, und surma, Mord, gegründet. Das finnische *ysoirti* ist schwer zu erklären. Wichtig sind die estnischen Wasserschierlingsnamen *mürk*, *mürgi*, *mürk heina*, letzterer nach mündlicher Ueberlieferung wörtlich Stahlheu, Giftheu, und der finnische Wasserschierlingsname *myrki putki;* denn mürk heisst sowohl in diesen Sprachen als im Ossetischen Gift. Daneben stellt sich der ungarische Schierlingsname *bürok*, älter *büröck*, *bevrök*, *beurog*, ferner *nagy bürok*, äl-

ter *nagu büröck*, grosser Schierling, *babos bürok*, gefleckter Schierling, *büdos bürok*, stinkender Schierling, *vizi bürok*, Wasserschierling, *meseg bürok*, älter *mereg bürök*, *vizi merges büröck*, Giftschierling, Wassergiftschierling, endlich ein jakutischer Wasserschierlingsname *burud*. Sachverständiger Forschung bleibt vorbehalten, ob alle diese Namen auseinanderzuhalten, oder ob die gegenseitige Ablösung des *b* und *m* in den ural-altaischen und ostasiatischen Sprachen und der gemeinsame Begriff des Vernichtens in dem estnischen purustama, zerbeissen, zermalmen, finnischen purkan, zerstören, und perkelet, Teufel, dem slawischen und preussischen Perkun, jakutischen Bura, einem höheren Wesen, burui, burussa, dieses Wesens strafender Wirksamkeit, bulta, jagen, börö, Wolf, bärgan und märgan, mandschurisch merghan, dem treffenden Schützen, und dem samojedischen mero, Wunde, in Betracht zu ziehen sind. Die deutschen Namen des Porstes, finnisch pursu, können hierbei nicht in Rede kommen, da sie weiter ostwärts keine Verwandten besitzen und am sichersten auf porcus und seinen Sanskritursprung zurückgeführt werden. Der Wasserschierling heisst im Ungarischen auch gyilkos, Mörder, sowie *csomorika*, aus *czomos*, knollig, gebildet, im Jakutischen gleichfalls *aba*, im Kamtschadalischen *kulitham*, im Kirgisischen nach Annenkows und Nemnichs Angabe *o*, *ov*, *u-elen*. In dem tatarischen Dialekte der turkestanischen Sarten heisst der Schierling *badian rusni*. Da badeeyan in Persien den Fenchel bedeutet, so denkt Dragendorff an *badian rumi*, den römischen Fenchel oder Anis, worauf auch die europäische Verfälschung der Anissamen oder des römischen Kümmels mit Schierlingssamen ein Licht wirft. Also ist dieser Schierlingsname den arischen Sprachen zuzuweisen. Die Zahl

der verwandten osteuropäischen und asiatischen Schierlingsnamen und Wasserschierlingsnamen lässt sich noch nicht bestimmen. Aber es liegt zu Tage, dass die Wasserschierlingsnamen nach Osten zu vorherrschen.

Endlich müssen die älteren und neueren hamitischen und semitischen orientalischen Schierlingsnamen aufgezählt werden. Der ägyptische Name ἀπεμρί findet sich in der dioskoridischen Sammlung und als koptisch in dem vatikanischen koptischen Kräuterbuche vor. Rossi suchte darin die damalige Erklärung des κώνειον: quod capitis turbam movet. Ἀπεμοῦμ heisst bei Dioskorides die Mandragora, welche aus Aegypten stammen soll. Die alten arabischen Aerzte übersetzten das κώνειον mit *sykaran*, *sucaram*, *sucharam*, *çucharam*, *zucharam*, *succara*, *succaram*, *succaran*, *seucaran*, *schawkaran*, *quecaran*; auch der Niesswurz und Wolfsmilch fiel dieser Name zu. Forskal bezeichnete im achtzehnten Jahrhunderte Heliotropium europaeum, Physalis somnifera, Conyza und seinen Hyoscyamus Doctora oder den linne'ischen Hyoscyamus muticus, der gewöhnlich den Stechapfelnamen tatura trägt, mit sykaran. Da das κώνειον in den koptischen Handschriften mit ϭⲩⲕⲁⲣⲁⲛ und ϭⲩⲣⲁϩⲟⲛ (wie es den mitgetheilten Typen nach scheint) übersetzt wird, so zog Bonastre den Schluss, das κώνειον wäre das ägyptische Bilsenkraut oder der ägyptische Stechapfel gewesen, was bereits von Casaubon zurückgewiesen wurde. Bis aus dem Papirus Ebers vollständige Aufklärung erhalten wird, muss eine koptische Entlehnung aus dem Arabischen angenommen werden. Bei Ibn Baithar heisst der Schierling auch *hanthah*, bei Avicenna zugleich mit Aconitum und Hyoscyamus *al bes* oder verbessert *al bisch* und *al pharphas*. Ἅρμαλα, der Name der syrischen Raute, hatte bei den Salernitanern durch ein Versehen des Uebersetzers

oder Abschreibers als arabischer Schierlingsname *harmel* gegolten. Das *rosch* des alten Testamentes galt bei den Talmudrabbinern für den Schierling, bedeutete aber die Drachengalle oder überhaupt jedes bittere Gift.

Cicuta maculata, englisch *beaver-poison*, wächst an den nordamerikanischen Gewässern, wo der gewinnsüchtige Trapper dem geselligen Biber nachstellt, und die Bärenwurzel, *musquah-root*, das Schlangenkraut, *snakeweed*, den Mannestod, *death of man*, die Giftwurzel, *poison-root*, wirft der tanzende Medicinmann in den klappernden Beutel. Einst kostete die schwarze Musquahfamilie den leckeren Honig diesseits der grossen Seen, wo maisbauende Ojibway und Algonkiner bunte Thongeschirre im friedlichen Wigwam formten, bis ungeachtet der Verzweiflungsschlacht auf den Apostelinseln die wilden Irokesen und Dakotah von den felsigen Bergen und klapperschlangenreichen Prärien her das neue Rathsfeuer anzündeten. Bald hallen die Laute begrabener Nationen über das östliche und westliche Weltmeer.

In siebenundzwanzig lebenden Sprachen und acht todten sind 328 mehr oder weniger durch Schreibweise oder Aussprache verschiedene Volksnamen der Gattungen Conium und Cicuta gesammelt worden. Von dem allgemeinen Schierlingsbegriffe überwuchert, machen die Wasserchierlingsnamen kaum den dritten Theil aus. 11 Namen des gefleckten nordamerikanischen Wasserschierlings wurden in den zweihundert Jahren seit der Colonisirung Eigenthum der Civilisation. Die Individuenvertheilung hat nur in den genügend ergründeten Sprachen Bedeutung. 202 Volksnamen besitzt Deutschland, darunter über dreissig Procente bestehende und fast die Hälfte vergessene Schierlingsnamen, während die überlebenden Wasserschierlingsnamen mehr als das Doppelte

der todten betragen. In den germanischen Schwestersprachen sind 40 Namen in schwankenden Verhältnissen auf Arten und Zeiten vertheilt: niederländisch 16, dänisch 9, schwedisch 9, norwegisch 6. Die angelsächsischen und altenglischen Schierlingsnamen kommen den erhaltenen englischen ungefähr gleich; mit den 4 keltischen oder angeblich keltischen Formen, 3 alten und 3 neuen Wasserschierlingsbezeichnungen und den 11 abzusondernden nordamerikanischen vermehrt sich ihre Zahl auf 48. Die 17 französischen sind mit zwei Ausnahmen einander ähnlich gestaltet: 5 für den Schierling sind modern, 5 veraltet, 7 für den Wasserschierling neu. Das Spanische besitzt 8 lebende, 9 todte, das Portugiesische 3 lebende, 4 todte Namen; in beiden Sprachen ist der Wasserschierling spärlich bedacht. Dagegen stehen unter den 5 italienischen Namen 4 Wasserschierlingsnamen; darunter die einzige selbstständig südromanische Form. Nach Osten zu folgen 1 neugriechischer Schierlingsname, 1 albanesischer, 2 walachische, 1 serbischer, 1 lebender und 1 todter böhmischer. Die polnischen Sammlungen ergaben 7 Wasserschierlingsnamen, 8 Schierlingsnamen, darunter 1 todten; unter den 48 russischen stehen die organisch reichentwickelten Wasserschierlingsnamen wenig zurück. Die lettische Sprache erweist 8 Schierlingsnamen, 1 Wasserschierlingsnamen, die lithauische und finnische jede 1 Schierlingsnamen, 1 Wasserschierlingsnamen, die estnische 7 Schierlingsnamen, 3 Wasserschierlingsnamen, die länger durchforschte ungarische 6 lebende, 6 todte Schierlingsnamen, 4 bestehende, 2 vergessene Wasserschierlingsnamen. In Nordasien sind nur Wasserschierlingsnamen entstanden: jakutisch, 2 kamtschadalisch, kirgisisch angeblich 3. In Mittelasien hält sich 1 wahrscheinlich neupersischer Schierlingsname, in Aegypten 1 neuarabischer.

Zählt man ausser der 5 hervorragenden wissenschaftlichen Ausdrücke, welche zu zahlreichen Volksbezeichnungen Anlass gegeben haben, 3 altlateinische, 9 mittellateinische, 36 griechische, 1 wahrscheinlich altpersischen, 16 altarabische, 1 hebräischen, 1 ägyptischen, 3 koptische, so erreicht die Summe der überlebten Bezeichnungen die lebende Namenzahl der drei giftigen Doldenarten. Die Kenntniss des Wasserschierlings ist wieder im Zunehmen begriffen; denn sein heutiger Namenumfang ist beinahe viermal so gross als der früher aufgezeichnete. Aber für das Alterthum wächst der Werth des gefleckten Schierlinges um so gewaltiger, als seine Todten die Lebendigen beinahe um ein Drittel überragen. Wie die Geschlechter der Blätter, welche der Wind zu Boden wirft, wie dem Laube gleich verwehende Menschengeschlechter wechseln die Geschlechter der Menschenrede. Das Wort des weisen Aegypters Taati geht in Erfüllung: der Todten werden mehr denn der Lebendigen sein. Zuverlässiger als die Statistik der einzelnen Arten werden über ganze Pflanzenfamilien ausgedehnte Zahlenverhältnisse ein Mass der Pflanzengeschichte und der namenbildenden Völker liefern.

Es ist eine dankbare Aufgabe, bei dem einzelnen Gegenstande zu verweilen. Aber die menschliche Auffassung überblickt ganze Pflanzengruppen und sondert allmälich aus dem Conkreten oder dem Abstracten bestimmte Begriffe aus. Die Sinnlichkeit ergreift das Verhältniss zur mütterlichen Erde und zur lebendigen Creatur, die Gestalt und den Wohlgeschmack der Früchte, die Farbenpracht der Blume und die Zierde des Laubes, die Kraft des Stengels und die Bildung der unterirdischen Wurzel. Wie lebhaft erfreuen das kleinrussische Kräuterweib die perligen Filipendelscheinknollen, obgleich nur

die Altgläubigen an dem indischen Rosenkranze festhalten! Wir erregen ihm die Orchisknollen an der ljubscha, der Minneblume, süsse Liebesgedanken! Gern wählt der natürliche Sinn die Aehnlichkeit mit dem Thiere, dem Freunde und Feinde des Menschen. Die abstracten Ausdrücke beziehen sich auf wohlthätige und schädliche Eigenschaften der Pflanze oder dichten ihr wunderbare Kräfte an, welche neben den mythischen Elementarkräften einhergehen. Nicht immer ist der mythologische Pflanzenname der ursprüngliche, und oftmals überrankt ihn die allgemeine Bedeutung von Neuem. So haben die ursprünglichen Schierlingsnamen theils den sinnlichen Umbelliferencharakter festgehalten, theils den angeborenen Schauder vor dem Gifte unverhohlen ausgesprochen oder das Zaubergewächs den zerstörenden Himmelsmächten und den schadenfrohen Geistern unterworfen. Es wird begreiflich, wie Schierling und Wasserschierling bei ihrer Begegnung einander die Rollen abgetreten haben. Wo centralistische Ueberlieferungen die Geister einschränkten, blieb der Name Jahrtausende unverändert, wurden starre Nachlebsel statt empörerischer Neuerungen wiedereingesetzt. An günstigen Sammelplätzen fand von Jahrhundert zu Jahrhundert, von Jahr zu Jahr ein Wandel statt. Das alte Mark verdorrt, und neue Schosse treiben aus der immergrünen Rinde. Der örtliche Formenwechsel band sich an die grossen Culturbewegungen des Völkerlebens. Die Buchdruckerkunst, die ästhetische Weltanschauung des Humanismus, der bahnbrechende Fleiss der Polyhistorenperiode nach der Reformationszeit haben den Wellenschlag ausgelöst, und manche vereinfachte Schreibweise ist nach der französischen Revolution durchgebrochen. Zur Verflachung, zur Einimpfung abenteuerlicher Auswüchse gaben nachbarliche Berührung und

Blutsvermischung Anlass. Wanderungen verbreiteten die Namen. Nicht nur von Asien nach Europa, von Rom gegen Norden, nicht nur durch die Völkerwanderung sind die Begriffe fortgetragen worden. Die grossen Heerstrassen, die Handelswege verfolgten die Pilger; über die Meerfluth eilte das geflügelte Wort. Wie sich der verschlagene Zugvogel zur gezwungenen Einkehr bequemt, bis seine Jungen die Brüder und den alten Stamm wiederfinden, lassen sich unverstandene Fremdwörter abseits instinktwidrig nieder, um abgeworfen zu werden, wenn ihr Wohlklang keine andere Heimath gründet. Auch neue ähnlichgebaute oder selbstständige Organismen werden gebildet, welche als geschichtliche Denkmäler von der Uebersiedelungsweise Kunde geben. Endlich lässt das Gesetz des artlichen Namenaustausches die örtlichen Verhältnisse weit hinter sich. Um die jugendlichen Züge herauszukennen, schreitet die Analyse am sichersten den Pflanzennamenreihen nach.

Mit der methodischen Ergründung der deutschen Schierlingsnamen beschäftigten sich seit dem Ende des letzten Jahrhunderts *Adelung*, die Gebrüder *Grimm* und *Sanders;* die selteneren Formen untersuchten in neuerer Zeit *Schiller*, *Kuhn* und *Karl Regel*. *Graff* und *Diefenbach* ordneten die alten Sprachreichthümer nach etymologischen Gesetzen. Mittelbar haben die Brüder *Bauhinus* im Tabernaemontanusindex, im vorigen Jahrhunderte die Pflanzennamensammler *Johann Friedrich Gmelin*, im neunzehnten *Holl*, *Brandt*, *Phöbus* und *Ratzeburg*, weiterhin *Wiedemann* und *Weber* an der Aufgabe mitgewirkt. Im Russischen ist *Dahl* kritisch verfahren. Das *Wörterbuch der russischen Akademie* und *Annenkow* geben Aufzählungen. Die römische cicuta behandelte der Grammatiker *Servius*, jüngst *Voss*, Théis und Fée, die griechischen

Namen *Erotian*, *Galen*, *Athenaeus*, die Lexicographen *Suidas* und *Zonaras*, der Theophrastausleger *Bodaeus von Stapel* und seine Nachfolger. Neben *Linné* stellten im achtzehnten Jahrhunderte *Steger* und *Ehrhart* Namenhypothesen über das Gift der Athener auf. Wahrscheinlich befinden sich sprachliche Angaben in *Dresigs* Leipziger Dissertation vom Jahre 1834: De cicuta Atheniensium poena publica. Ueber den botanischen Werth antiker Pflanzennamen sind die klassische Flora von *Fraas*, die mythologische Flora von *Dierbach* und *Ruperchts* Flora ingrica zu vergleichen. Auf das Orientalische haben seit *Matthaeus Sylvaticus*, *Sante de Ardoini*, *Amatus*, *Lusitanus*, *Rossi*, *Kühn*, *Bonastre*, *Casaubon* und *Dragendorff* ihr Augenmerk gewandt. Es bleibt eine dankbare Aufgabe fachkundiger Etymologen, den Namenvorrath zu vermehren und die Bildungsgesetze der Wortformen in wissenschaftlichem Zusammenhange darzulegen.

IV. Die geographische Verbreitung.

Die Weiterverbreitung der Schierlingskenntniss entsprach der fortschreitenden Erweiterung des geographischen Verbreitungsbezirkes. Nach den Studien von *Lecoq* kommt der Schierling auf den Kanarischen Inseln, in Algier, Portugal, Spanien, Frankreich, Italien nebst Sicilien, der Schweiz, Deutschland, Grossbritannien, Norwegen, Schweden, Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Dalmatien, Kroatien, der Türkei, Griechenland, in Mittelrussland, Südfinnland, der Krim, dem Kaukasus, in Mittelasien, wobei nur seine westliche Tiefebene gemeint sein kann, in dem Altaigebiete und Baikalgebiete, sowie in einigen Theilen von Amerika vor. In Attika haben *Sibthorp* und *Fraas* den Schierling viel gefunden. *Ledebour*

giebt Finnland, Mittelrussland, Südrussland, den Kaukasus, den Ural bei Katharinenburg, die Balchaschzuflüsse Sarchan und Barchan nach Karelin und Kirilow, die songorischen Steppen am Altai nach Sievers, Baikalien nach Georgi an. *Boissier* nannte Abyssinien und Nordpersien und vertheilte Exemplare aus Byzanz und Cilicien. *Decandolle* erwähnt, der Schierling sei nach Nordamerika und Chili eingeschleppt worden. Das *Petersburger Herbarium* besitzt Exemplare von Hohenacker aus Schiras, ferner Exemplare aus Anatolien, aus dem Tarbagatai und der Songarei. Auf dem Parnass wächst Conium maculatum var. divaricatum Boiss. Für den Taurus, Chorassan und den Hindukusch hat Boissier Conium maculatum β. leiocarpum angegeben. Das Conium coroaticum Waldst. & Kit. unterscheidet sich nur durch längere Hüllblätter. Das Conium dichotomum Desf. ist ein Synonym der Krubera leptophylla Hoffm. Von den Umbelliferen, welche früher mit dem Schierlinge verwechselt worden sind, besitzt nur Chaerophyllum bulbosum eine Verbreitung über den alten Continent; Chaerophyllum temulum und Chaerophyllum hirsutum gehören Mitteleuropa an. Der heutige Verbreitungsbezirk des Schierlings erstreckt sich also von 125° ö. L. bis zum Meridian von Ferro, oder wenn Chili dazu gerechnet wird, bis 310° ö. L. Auf der nördlichen Halbkugel wird die Nordgränze von einer Curve gebildet, welche in Finnland 65° n. B. schneidet und in Baikalien bis 53° n. B. herabsinkt. Von diesem Punkte aus läuft die Südgränze ziemlich genau auf 30° n. B. bei den kanarischen Inseln hinaus, und in Chili würde die südliche subtropische Verbreitungslinie gleichfalls auf 30° s. B. fallen, immer noch 7° vom Wendekreise entfernt. Der Schierling ist also ein Bewohner des gemässigten Klimas. Während seine Verbreitungslinien die Isother-

men und Isochimenen ziemlich regellos durchschneiden, schliessen sie sich den Isotheren von 12 — 20° R. ziemlich genau an. In der That ist der Schierling eine kurz vegetirende Sommerpflanze, deren Früchte in Petersburg mitunter Anfang August n. St. reifen und früh abfallen. Da die Nordgränze schärfer gezogen ist, muss jedoch ungeachtet seiner mehrjährigen Dauer eine bestimmte Temperatur zum Keimen nothwendig sein. Es wird augenscheinlich, dass dem Schierlinge unter günstigen Verhältnissen eine weitere Verbreitung nach Süden zu freisteht, was durch sein vereinzeltes Auftreten in dem gebirgigen Abyssinien bewiesen wird. Die Axe des heutigen Vegetationsdreieckes, welche am atlantischen Ocean auf 47° n. B. fällt, durchschneidet nordwärts von dem schwarzen Meere die südrussischen Steppen und trifft auch gegen den nordöstlichen Endpunkt hin auf das asiatische Steppengebiet. In der That ist der Schierling noch heute in dem kleinrussischen Steppengebiete allenthalben angesiedelt. An den Strassen, welche zur Steppe führen, wuchert er mächtig zwischen den Distelarten, zwischen Artemisia, Xanthium, Pastinaca, Datura, Solanum, Hyoscyamus, den Chenopodien und Amarantus, unter deren wallendem Saume die langen Wagenketten verschwinden. In Westeuropa wächst der Schierling auf alten Friedhöfen zwischen Artemisien und Malven und zieht kurze Strecken die Flüsse entlang; dass er sich in Norditalien an Sümpfe hält, kann kaum als natürliches Vorkommen gelten. Die rauhen Samenleisten des Schierlings sind geeignet, sowohl an den haarigen Fellen durchstreifender Steppenthierzüge anzuhaften, als von der Steppengränze aus mit den Waarenballen weiterbefördert zu werden. Von geringerer Wichtigkeit für die Oeconomie der Pflanze ist es, dass die rauhe Samenoberfläche die rasche

Steppenausdünstung hintanhält, und überhaupt ist die teleologische Absicht der Existenzerhaltung, wie sie auch in Bezug auf die pflanzlichen Gifte behauptet werden könnte, wahrscheinlich, aber noch nicht im Einzelnen durchgeführt. Umbelliferensamen sind für die Tertiärperiode nachgewiesen worden. Die ausgedehnten Tertiärbildungen Südrusslands, insbesondere solche Süsswasserbildungen, welche sich über der aufsteigenden Kreideformation anlagerten, konnten den geeigneten Boden für die Entwickelung der Steppenumbelliferen abgeben. Der Verlegung des Ausgangspunktes nach Osten steht entgegen, dass der Schierling nicht nach Hochasien hinansteigt. Er kann an den nordwestlichen Abfall der Thianschanlinie nur durch Wanderung hingelangt sein; indessen scheint er hier bereits vor der letzten Rückwanderung der Kalmücken vorhanden gewesen zu sein. Es lässt sich kaum durch eine periodische Ueberfluthung der aralokaspischen Niederung erklären, dass der Schierling in ihrem südlichen Theile zurücktritt. Sollten die Angaben über sein ehemaliges Vorkommen in Susa sich schliesslich bestätigen, und sollte der glattsamige Schierling der gebirgigen persischen Nordgränze die Urform der Steppenpflanze gewesen sein, so wurde einerseits die Weiterverbreitung auf dem kleinasiatischen Handelswege ermöglicht, wie ihn *Hehn* den Culturpflanzen vorgeschrieben hat, während andererseits die weite Steppenfläche offenstand. Soweit die sprachlichen Angaben einen Rückschluss gestatten, ist der Schierling beim Beginne der historischen Zeit auf einem anderen Wege als dem kleinasiatischen in Griechenland erschienen und ist dort sowohl mit ägyptischen Tempelgebräuchen als mit den Sagen der Giftpflanzen verwoben worden, deren Ursprung die Abendländer an die Südküste des Pontus und in den Kaukasus verlegen, wäh-

rend die Morgenländer ihn in den Mähren Tausend und einer Nacht am Fusse des Berges Kaf, also westwärts, suchen. In Rom war die giftige Eigenschaft des Schierlings im ersten vorchristlichen Jahrhunderte bekannt geworden, als Griechenland bereits unterworfen war. Von Rom aus ist die Schierlingskenntniss über Westeuropa verbreitet worden. Unabhängig davon tritt die Kenntniss des Schierlings als eines wahrscheinlich an Steppenpflanzen gebundenen Unkrautes bei den östlichen und nördlichen Germanischen Stämmen im achten Jahrhunderte noch vor der Vollendung der Staatenbildung auf, und auch hier sind alsbald Sagen anderer Zaubergewächse auf den Schierling übertragen worden. Wenn Untersuchungen über eine ganze Reihe von Wanderunkräutern auf sprachlichem, historischem und botanischem Gebiete die gleiche Wanderrichtung haben erkennen lassen, dann wird es möglich, die Wanderstrassen der Indogermanen zu bestimmen.

Der Wasserschierling ist nach der Angabe von *Lecoq* in Mittelitalien am südlichsten bei Terracina unter 41° n. B. zu finden; im Norden erreicht er das Samojedenland; seine Westgränze liegt in Irland, seine Ostgränze in Kamtschatka. *De Candolle* giebt den Wasserschierling für ganz Europa und Sibirien, *Ledebour* für Russland von Lappland und dem Samojedenlande an bis Wolhynien und Podolien, für das altaische und baikalische Sibirien und für Krassnojarsk sowie für Kamtschatka an. Das *Petersburger Herbarium* besitzt Exemplare aus Sacchalin, Nikolajewsk, Dahurien und Nertschinsk, dem Alakul und der nördlichen Soongórei. *Maximovitsch* giebt an, dass er im nördlichen Japan massenhaft vorkomme; *Schmidt* hat ihn bis zum mittleren Jenissei hin angetroffen, *Schrenck* aber im äussersten Norden des euro-

päischen Samojedenlandes. Für das Gebiet von Triest wurde er von *Host* genannt; in Ungarn soll er bis zur südlichen Donaulinie gehen. In Südeuropa wächst er nur im Gebirge von 1000′ an, in Spanien nach dürftiger Angabe im Mittelgebirge. Die schmalblättrige Varietät geht von Ostdeutschland an bis zur Nordgränze und Ostgränze der Art. Cicuta maculata, specifisch völlig verschieden, geht von Nordkarolina bis Neuengland, Cicuta bulbosa von Delaware bis Canada. Oenanthe crocata wächst in England, der Bretagne und Spanien; die unschädliche generisch verschiedene Begleiterin des Wasserschierlings ist Oenanthe Phellandrium. Die Vegetationslinien des Wasserschierlings bestreichen 10° ö. L. und 180° ö. L. Die südliche Vegetationslinie hält sich durchschnittlich wenig von 40° n. B. entfernt; die nördliche hält in Europa 70° n. B. inne, scheint aber unter den ungünstigen Continentalbedingungen Sibiriens bis gegen 60° n. B. herunterzugehen. Wird in Betracht gezogen, dass der Wasserschierling im Süden die Gebirge bewohnt, so ist seine Verbreitungskarte durch die Isochimenen mitbeeinflusst, die in Westeuropa höher hinaufsteigen als in Ostasien, in Sibirien aber hinuntersinken; es wäre nur scheinbar richtig, die Südgränze ausschliesslich auf die Isothermen zu beziehen. Wenn also der Wasserschierling auch einer Sommerwärme von 5° — 16° R. zu bedürfen scheint, so wird ihm eine mittlere Jahrestemperatur von—3°—4° R. genügen. Damit stimmt die längere Vegetationsperiode überein; denn nach *Herders* Beobachtungen entwickeln sich seine Blätter in Petersburg bald nach dem 10-ten Mai n. St., vielleicht unbemerkt unter dem Wasser noch früher, und seine mittlere Fruchtreife fällt zwischen den 27sten und 30sten August n. St., die vollständige unzweifelhaft später, da die Samen erst nach dem Froste ab-

fallen. Der Wasserschierling ist also eine circumboreale Standpflanze, die den Rücken der asiatischen Hochebene nur wenig hinansteigt und über die europäische Breitfaltung stellenweise hinübergeht. Sein Verbreitungsmittelpunkt darf vielleicht um den Ural und Altai herum gesucht werden, von wo ihn die Flüsse weitergetragen haben, bis die Verschlechterung des Klimas ihm nach Norden zu die letzte Gränze setzte. Eine geringe Verbreitung über die Flussgebiete hinaus kommt seinen glatten wenig gerieften Samen durch Vermittelung der Vögel zu. Die finnischen und uralaltaischen Völker wenden den Wasserschierling volksthümlich an. Die Kamtschadalen, erzählt Steller, reiben sich den Rücken mit der Wasserschierlingswurzel gegen Rheumatismus ein, bis sie zum Schwitzen kommen, hüten sich aber das Rückgrat zu berühren, weil sie dann augenblicklich sterben müssten; nach einer Notiz im Petersburger Herbarium brauchen sie ihn gegen Onyx. Die Sibirier und die Bewohner der Kama, sagt Johann Georg Gmelin, brauchen die gestossene Wasserschierlingswurzel gegen Ausschläge und Syphilis. Die Estenknaben bei Dorpat, berichtet Trojanowsky, haben ein Spiel, Frösche durch Bestreichen mit der Wasserschierlingswurzel zu Krämpfen zu bringen. In Guldbrandsdal in Norwegen wird der Wasserschierling nach Gunners Bericht gegen die Gicht gebraucht; ob auch die Behandlung der Schweine und Ziegen an mehreren norwegischen Orten auf die früheren finnischen Ursassen zurückzuführen ist, muss bei der Vergleichung mit der Schierlingsmythe zweifelhaft erscheinen. Mit der Angabe Wepfers, dass der Wasserschierling gegen die Ditmarscher Krankheit gebraucht worden sei, schliesst sich der Kreis der selbstständigen Wasserschierlingsüberlieferungen nach Süden und Westen zu. Selbst die Russen wiederholen nur die

Thierüberlieferung des Schierlings, wiewohl ihre Wasserschierlingsnamen selbstständig sind. So ist zu schliessen, dass die Wasserschierlingskenntniss der Indogermanen von innerasiatischen Stämmen herrührt. Die Namen wurden dem Schierlinge abgetreten; seine Mythen nahm der Schierling von Süden her.

НАБЛЮДЕНІЯ НАДЪ POLYGORDIUS'АМИ ЖИВУЩИМИ ВЪ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ БУХТѢ *).

В. Н. Ульянина.

Съ двумя таблицами рисунковъ.

Первыя свѣдѣнія о животномъ, составляющемъ предметъ настоящей статьи, сообщены въ 1866 году *Шнейдеромъ*, въ его монографіи нематодъ**). Имъ были найдены близь Гельголанда небольшіе черви, принятые имъ сначала за червей описанныхъ *Ратке* подъ названіемъ Rhamphogordius и причисленныхъ *Ратке* къ немертинамъ***). Впослѣдствіи, изслѣдовавъ экземпляръ Rhamphogordius послужившій *Ратке* для его описанія, *Шнейдеръ* пришелъ къ убѣжденію, что найденные имъ близь Гельголанда черви совершенно отличны отъ Rhampho-

---

*) Изслѣдованія изложенныя въ настоящей статьѣ произведены въ лабораторіи Севастопольской біологической станціи. Краткая предварительная замѣтка объ изложенныхъ здѣсь результатахъ помѣщена въ протоколѣ 1-го засѣданія секціи зоол. и сравн. анат. V Съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей.

**) Monogr. d. Nematoden. 1866 p. 326.

***) Nova Acta nat. curios. 1843. XX. 1 p. 237 — 238. Tb. XII, fig. 16.

gordius'а и составляютъ новую, еще неописанную, какъ по организаціи, такъ и по развитію крайне своеобразную форму, которую онъ предложилъ назвать именемъ Polygordius. Уже изъ даннаго *Шнейдеромъ* довольно поверхностнаго описанія двухъ видовъ этого новаго рода *) видно, что червь, обозначенный имъ именемъ Polygordius, принадлежитъ къ разряду тѣхъ особенно поучительныхъ формъ, которыя соединяютъ въ себѣ признаки нѣсколькихъ систематическихъ группъ, формъ такъ называемыхъ переходныхъ и отъ основательнаго изученія организаціи которыхъ можно ожидать большаго или меньшаго выясненія отношеній отдѣльныхъ систематическихъ группъ между собою. Уже изслѣдованія *Шнейдера* **) показали, что Polygordius есть несомнѣнный кольчатый червь наиближе стоящій къ такъ называемымъ аннелидамъ Chaetopoda, но вмѣстѣ съ тѣмъ существенно отличающійся отъ нихъ отсутствіемъ щетинокъ; тѣ же изслѣдованія показали, что многими особенностями своей организаціи этотъ оригинальный червь напоминаетъ нѣкоторыхъ низшихъ червей, именно немертинъ. Наконецъ прослѣженная *Шнейдеромъ* исторія развитія Polygordius'а — наблюденія, подтвержденныя и пополненныя впослѣдствіи *Мечниковымъ* и *Раевскимъ* ***) — показали,

---

*) Ueber Bau und Entwickelung von Polygordius въ Archiv f. Anat. u. Physiologie Jahrg. 1868. p. 51—60. Tf. II u. III A.

**) Mélanges biologiques T. VII. p. 669.

***) Замѣтка о Polygordius'ѣ и Ловеновской личинкѣ въ Извѣстіяхъ Имп. Общ. Любит. Естеств. Т. X. b. 1. стр. 88—98 табл. XIII. Сообщаемыя въ этой статьѣ свѣдѣнія о строеніи взрослаго Polygordius'а крайне поверхностны. Такъ какъ эти свѣдѣнія ничего не прибавляютъ къ сообщенному *Шнейдеромъ*, то я и считаю возможнымъ не ссылаться на нихъ при изложеніи моихъ собственныхъ наблюденій.

что и по развитію этотъ червь ближе всего подходитъ къ аннелидамъ Chaetopoda. Несмотря однако на всѣ собраннныя такимъ образомъ данныя о близкомъ сродствѣ Polygordius'а съ щетинконогими кольчатыми червями въ наукѣ укоренилось неправильное мнѣніе о сродствѣ его съ нематодами *), мнѣніе основанное главнымъ образомъ на выводахъ сдѣланныхъ *Шнейдеромъ* изъ своихъ наблюденій надъ Polygordius'омъ. Подъ вліяніемъ своихъ воззрѣній на значеніе строенія подкожнаго мускульнаго мѣшка при группировкѣ класса червей *Шнейдеръ* отнесъ Polygordius'а къ круглымъ червямъ (Nemathelmintae) въ томъ обширномъ смыслѣ, какъ онъ принималъ этотъ отдѣлъ. По его мнѣнію «Polygordius есть кольчатый Gordius точно такъ же, какъ Nereis, Glycera и Lumbricus суть кольчатыя аскариды». Съ тѣхъ поръ, какъ была писана замѣтка *Шнейдера* о Polygordius'ѣ, его воззрѣнія насчетъ классификаціи червей исключительно на основаніи строенія подкожной мускулатуры были многократно подвергнуты критикѣ и признаны несостоятельными; несмотря однако на это, мнѣніе *Шнейдера* о сродствѣ Polygordius'а съ круглыми червями, какъ сказано уже выше, укоренилось въ наукѣ. Только въ самое послѣднее время *Перріе*, изслѣдовавшій форму очевидно близкую къ *Шнейдеровскому* Polygordius'у, высказался опредѣленно противъ сродства этой формы съ нематодами и за принадлежность ея къ аннелидамъ Chaetopoda **).

---

*) Ср. *Claus*. Grundzüge der Zoologie. 3 Aufl. 1876. p. 423; *Gegenbaur* Grundriss der vergleichenden Anatomie. 1874 p. 124.

** Comptes rendus. 26 Avril 1875. p. 1101. также въ Annals and Mag. of nat. hist. 4 Ser. Vol. XVI. 1875 p. 295—298. Судя по очень краткому изложенію *Перріе* своихъ наблюденій описанный имъ Po-

Въ послѣдующемъ мною изложены наблюденія надъ двумя водящимися въ Севастопольской бухтѣ видами Polygordius'а, видами, изъ которыхъ только одинъ, наиболѣе обыкновенный, могъ быть мною изслѣдованъ съ достаточною подробностью. За описаніемъ отдѣльныхъ системъ органовъ мною сдѣлана попытка указать на то мѣсто, которое долженъ занимать Polygordius въ системѣ и выяснить степень сродства этой оригинальной формы съ представителями различныхъ отдѣловъ разнообразнзго и обильнаго по содержанію класса червей.

Общее описаніе, образъ жизни и мѣстонахожденіе изслѣдованныхъ видовъ Polygordius.

Въ Севастопольской бухтѣ мною найдены два вида Polygordius'а, изъ которыхъ одинъ наблюдался въ Севастопольской бухтѣ, какъ *Н. В. Бобрецкимъ*, такъ и мною еще въ 1869 году, другой же въ первый разъ былъ наблюдаемъ *И. И. Мечниковымъ* близъ Ялты *. Послѣдній изъ названныхъ двухъ видовъ, который я буду обозначать въ послѣдующемъ описаніи именемъ Polyg. flavocapitatus, оказался очень обыкновеннымъ во многихъ мѣстностяхъ Севастопольской бухты. Живетъ онъ преимущественно въ тихихъ и неглубокихъ песчаныхъ частяхъ бухты, близко отъ поверхности воды, подъ небольшими камнями, въ постоянномъ сообществѣ Saccocirrus papillocercus, видовъ Microphthalmus, Monocelis,

---

lygordius (? Villoti настолько отличенъ отъ Polygordius'овъ, описанныхъ *Шнейдеромъ* и изслѣдованныхъ мною, что врядъ ли можетъ быть причисленъ къ тому же роду. Во всякомъ случаѣ форма описанная *Перріе* близка къ Polygordius'у.

*) Mélanges biologiques. VII. 1871. p. 671. Anmerk.

Planaria ulvae, Cercyra papillosa и др., все животныхъ, снабженныхъ такъ же, какъ и Polygordius, особыми органами служащими для прикрѣпленія къ постороннимъ предметамъ. Находился онъ довольно часто, начиная съ ранней весны, во все продолженіе лѣта. Къ концу іюня наблюдались мною половозрѣлые экземпляры, во все же послѣдующее время попадались исключительно незрѣлые экземпляры, но зато въ очень значительномъ количествѣ. Отличить Polygordius'овъ при небольшомъ навыкѣ легко уже простымъ глазомъ, несмотря на ихъ небольшую величину и на безцвѣтность ихъ тѣла по тѣмъ характернымъ движеніямъ, которыя ихъ отличаютъ. Если животное находится въ благопріятныхъ для него условіяхъ, то, выгянувъ впередъ свои усики и постоянно ощупывая ими встрѣчающіеся на пути предметы, оно очень быстро передвигается, извивая змѣеобразно свое тѣло (табл. I, рис. 1). При встрѣчѣ на своемъ пути какого либо препятствія или же при поставленіи животнаго въ неподходящія для него условія, напр. если вынуть камень съ Polygordius flavocapitatus изъ воды, то животное принимаетъ тотчасъ же другое положеніе: оно присасывается къ камню при помощи листовидныхъ придатковъ, помѣщающихся на заднемъ концѣ тѣла и, скрутивъ щупальцы по спирали, быстро перебрасывается изъ одной стороны въ другую (табл. I, рис. 2).

Наибольшіе видѣнные мною экземпляры Polygordius flavocapitatus имѣли въ длину не болѣе 15 миллиметровъ при ширинѣ едва превышающей два миллиметра. Тѣло, способное только незначительно сокращаться, безцвѣтно и полупрозрачно. Число сегментовъ очень непостоянно: мною наблюдались взрослые экземпляры, состоящіе изъ 19 — 22 — 35 сегментовъ. Передній, ротовой сегментъ, самый длинный и немного расширен-

ный на своей срединѣ, на брюшной сторонѣ несетъ сильно растяжимую ротовую щель, на переднемъ же концѣ удлиненъ въ небольшую округлую головную лопасть, на которой помѣщаются два темнобурыхъ глазныхъ пятна и два отолита; эта лопасть отдѣлена отъ ротоваго сегмента парой мерцательныхъ продолговатыхъ ямокъ. Къ сторонамъ головной лопасти прикрѣплены два длинныхъ, сильно подвижныхъ щупальца, снабженныхъ каждый внутри полостью, находящеюся, какъ будетъ видно изъ нижеслѣдующаго подробнаго описанія строенія кровеносной системы, въ связи съ сосудами тѣла. Остальные сегменты равны между собою по длинѣ. На заднемъ концѣ тѣла помѣщаются два листовидныхъ органа, при посредствѣ которыхъ животное можетъ очень крѣпко присасываться къ постороннимъ предметамъ. Вдоль всего тѣла на брюшной поверхности животнаго проходитъ сильно мерцающая бороздка, края которой идутъ параллельно другъ къ другу на всѣхъ сегментахъ, за исключеніемъ перваго, ротоваго. На этомъ сегментѣ края, ограничивающіе бороздку, расходятся другъ отъ друга и, огибая съ каждой стороны отверстіе рта, постепенно понижаются и наконецъ, дойдя до передняго конца ротовой щели, вовсе пропадаютъ (табл. I, рис. 6 f.).

Другой видъ, находимый мною въ Севастопольской бухтѣ въ тѣхъ же мѣстностяхъ и при тѣхъ же условіяхъ, какъ и Polyg. flavocapitatus, но несравненно рѣже, отличается отъ описаннаго выше вида значительно бо́льшими размѣрами тѣла, отличной окраской тѣла, отсутствіемъ на головной лопасти глазныхъ пятенъ и отолитовъ, отличной формой ротоваго сегмента, наконецъ тремя листовидными придатками на заднемъ концѣ тѣла (табл. I, рис. 3, 4; табл. II, рис. 27). Всѣ

экземпляры этого вида, бывшіе у меня въ рукахъ, крайне трудно поддавались изслѣдованію. Самаго малѣйшаго неосторожнаго обращенія съ ними достаточно уже для того, чтобъ они распались на куски; точно также мнѣ не удавалось отвердить ихъ, какъ слѣдуетъ, ни слабыми растворами хромовой кислоты и двухромокислаго кали, ни абсолютнымъ алькоголемъ. Вслѣдствіе этого также, какъ и вслѣдствіе того, что они попадаются довольно рѣдко и еще рѣже цѣльными непопорченными экземплярами, относительно этого вида, который я считаю за Polyg. purpureus *Шнейдера*, я ограничился только поверхностнымъ изслѣдованіемъ, убѣдившимъ меня однако въ томъ, что въ существенномъ онъ сходенъ по своей организаціи съ Pol. flavocapitatus. Все послѣдующее, за исключеніемъ оговоренныхъ въ текстѣ случаевъ, относится къ Polyg. flavocapitatus *).

По настоящее время имѣется еще черезчуръ мало данныхъ для того, чтобы возможно было сказать насколько далеко распредѣлены въ другихъ моряхъ черноморскіе Polygordius'ы. Въ Средиземномъ морѣ Polygordius'ы наблюдаемы были только въ личиночномъ состояніи; вѣроятно по всему Средиземному морю распредѣленъ Polygordius purpureus найденный какъ въ Черномъ, такъ и въ Нѣмецкомъ моряхъ. Черноморскій Polyg. flavocapitatus, какъ было уже выше указано, очень бли-

---

*) Изъ двухъ изслѣдованныхъ мною видовъ только Pol. flavocapitatus хорошо выживаетъ въ акваріумахъ. Большое количество экземпляровъ этого вида не только жили въ небольшихъ сосудахъ съ несмѣняемой водой въ продолженіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ, но и были привезены мною въ Москву, гдѣ живутъ и въ настоящее время, слишкомъ два мѣсяца спустя по ихъ перевозкѣ. Вмѣстѣ съ Polygordius'ами живутъ и нѣсколько экземпляровъ, попавшихъ случайно въ банку, Monocelis.

зокъ къ Polyg. purpureus. Въ сѣверныхъ моряхъ кромѣ того живетъ очень отличный по организаціи отъ Polyg. purpureus и flavocapitatus видъ, описанный *Шнейдеромъ* подъ именемъ Polyg. lacteus. Червь описанный *Перріе* изъ Роскова подъ именемъ Polygordius Villoti, какъ было уже выше указано, настолько отличенъ по организаціи отъ другихъ Polygordius'овъ, что врядъ ли можетъ быть причисленъ въ одинъ родъ съ ними.

Внѣшніе покровы.

Внѣшніе покровы Polygordius'а состоятъ изъ клѣточнаго кожнаго слоя, на поверхности котораго не различается кутикулы.

На живыхъ животныхъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ легко различить кромѣ внѣшняго очертанія кожнаго слоя другой очень нѣжный контуръ, соотвѣтствующій какъ бы тонкой кутикулѣ (табл. I, рис. 10). Изслѣдуя однако болѣе обстоятельно живыхъ животныхъ, не трудно убѣдиться, что этотъ контуръ не соотвѣтствуетъ настоящей кутикулѣ: этотъ контуръ различается не на всемъ тѣлѣ животнаго и, главное, далеко непостояненъ на одномъ и томъ же мѣстѣ животнаго. Если наблюдать животное совершенно свѣжее и помѣщающееся въ довольно значительномъ количествѣ воды, то почти никогда не удается различить этого контура; напротивъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда оно долгое время находилось на предметномъ стеклышкѣ въ небольшомъ количествѣ воды или было прижато покровнымъ стеклышкомъ, на большей части тѣла Polygordius'а ясно различается какъ бы очень нѣжная, безструктурная кутикула. Подвергая животное продолжительному и сильному давленію покровнымъ стек-

лышкомъ иногда можно наблюдать отдѣленіе отъ тѣла тонкихъ безструктурныхъ пластинокъ съ неровными краями, на поверхности которыхъ различается большее или меньшее количество неравномѣрно распредѣленныхъ, довольно крупныхъ отверстій, въ нѣкоторыхъ же случаяхъ также очень мелкихъ поръ (табл. II, рис. 26). Очевидно, что здѣсь происходитъ тотъ же «Abschuppungsprocess», который подробно описалъ *Максъ Шульце* для нѣкоторыхъ мелкихъ Turbellaria *) и который послѣ него былъ наблюдаемъ многими изслѣдователями; о значеніи этихъ «чешуекъ» у рѣсничныхъ червей я имѣлъ уже случай высказать свое мнѣніе въ другомъ мѣстѣ **). Изслѣдуя многихъ мелкихъ Turbellaria, я пришелъ къ заключенію, что «чешуйки» *Максъ Шульце* суть ничто иное, какъ выдѣленная кожнымъ слоемъ слизь, облекшая животное болѣе или менѣе толстымъ слоемъ вслѣдствіе ненормальныхъ условій, въ которыхъ находится животное подъ микроскопомъ и отпадающая отъ поверхности тѣла въ видѣ пластинокъ вслѣдствіе сдавливанія животнаго покровнымъ стеклышкомъ. Мелкія поры, различаемыя на поверхности этихъ «чешуекъ», соотвѣтствуютъ мѣстамъ прохожденія сквозь слой слизи рѣсничекъ, покрывающихъ тѣло турбелларіи. Точно такимъ же образомъ я объясняю себѣ и «Abschuppungsprocess», наблюдаемый у Polygordius'а. Кожныя железы, описаніе которыхъ слѣдуетъ ниже, выдѣляютъ въ обиліи слизь смываемую съ животнаго, живущаго при нормальныхъ условіяхъ, потокомъ воды, происходящимъ какъ отъ

---

*) Beiträge zur Naturgeschichte der Turbellarien. 1851. p. 10 Tf. I, fig. 14.

**) Рѣсничные черви (Turbellaria) Севастопольской бухты. 1870. стр. 59.

передвиженія животнаго съ мѣста на мѣсто, такъ и болѣе мелкими потоками обусловливаемыми мерцательными рѣсничками, одѣвающими различныя части тѣла животнаго. У Polygordius'а поставленнаго въ ненормальныя условія, такъ напр. когда онъ стѣсненъ въ движеніяхъ; происходитъ значительное выдѣленіе слизи вслѣдствіе усиленнаго раздраженія; эта слизь быстро накопляется на многихъ частяхъ поверхности тѣла и образуетъ прозрачный, рѣзко очерченный слой, который съ перваго взгляда можно принять за несуществующую на самомъ дѣлѣ кутикулу. Чтобы убѣдиться въ этомъ стоитъ только усилить давленіе покровнаго стеклышка на животное: слой слизи облекающій тѣло животнаго распадается на части и легко отстаетъ отъ кожнаго слоя въ видѣ вышеупомянутыхъ пластинокъ. Большія поры различаемыя на этихъ пластинкахъ отвердѣвшей слизи соотвѣтствуютъ мѣстамъ прохода чрезъ слой слизи немного выдающихся изъ за поверхности кожнаго слоя выводныхъ протоковъ кожныхъ слизеотдѣлительныхъ железъ, меньшія же поры — мерцательнымъ рѣсничкамъ, одѣвающимъ нѣкоторыя части тѣла Polygordius'а *).

Итакъ, тѣло Polygordius'а ограничено кожнымъ слоемъ, состоящимъ изъ клѣточекъ; толщина этого слоя въ различныхъ частяхъ тѣла животнаго очень различна. Какъ всего лучше видно изъ поперечнаго разрѣза животнаго (табл. II, рис. 16), кожный слой достигаетъ наибольшей толщины на брюшной сторонѣ и на бокахъ

---

*) *Клапаредъ* на основаніи своихъ послѣднихъ изслѣдованій надъ аннелидами (Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève 1873, T. XXII p. II) пришелъ, какъ извѣстно, также къ заключенію, что у многихъ Polychaeta нѣтъ настоящей кутикулы замѣняемой временнымъ слоемъ слизи обильно выдѣляемой кожными железами.

животнаго, въ тѣхъ мѣстахъ гдѣ, какъ будетъ объяснено впослѣдствіи, прикрѣпляются къ кожному слою мускулы, отдѣляющіе главную срединную камеру общей полости тѣла отъ нижне-боковыхъ, меньшихъ камеръ. Наименьшей толщины кожный слой достигаетъ на спинной поверхности животнаго.

Уже на живомъ животномъ можно убѣдиться въ томъ, что кожный слой состоитъ изъ клѣтокъ: въ немъ различается большое количество ядеръ: въ нѣкоторыхъ благопріятныхъ случаяхъ можно прослѣдить и границы отдѣльныхъ клѣтокъ. Ясное понятіе о строеніи кожнаго слоя можно впрочемъ получить только изслѣдуя животныхъ подвергнутыхъ вліянію слабаго раствора хромовой кислоты или же мацерированныхъ нѣкоторое время въ слабой уксусной кислотѣ. На рис. 17, табл. II изображенъ поперечный разрѣзъ, проведенный чрезъ брюшную стѣнку тѣла животнаго. На этомъ разрѣзѣ видно, что кожный слой состоитъ изъ большаго числа мелкихъ клѣтокъ неправильной, часто многогранной формы. снабженныхъ каждая относительно очень большимъ ядромъ заключающимъ въ себѣ въ большинствѣ случаевъ два, рѣже одно или три сильно преломляющихъ свѣтъ ядрышка (табл. II, рис. 19). Клѣтки эти толстымъ слоемъ расположены непосредственно на мускульномъ мѣшкѣ животнаго и затѣмъ гораздо болѣе тонкимъ слоемъ на поверхности кожнаго слоя. Все пространство между этими двумя слоями мелкихъ клѣтокъ занято гораздо большими клѣтками, на разрѣзахъ представляющимися самой разнообразной формы, въ которыхъ часто различается небольшое ядро и между которыми только въ незначительномъ числѣ наблюдаются мелкія клѣтки, непрерывнымъ слоемъ, расположенныя какъ вдоль свободнаго края кожнаго слоя, такъ и вдоль края приле-

гающаго къ мускуламъ тѣла. Такое же строеніе кожнаго слоя наблюдается и на продольныхъ разрѣзахъ чрезъ брюшную стѣнку тѣла (таб. II, рис. 21).

На животныхъ подвергнутыхъ нѣкоторое время вліянію очень слабой уксусной кислоты легко отдѣляются большіе или меньшіе куски кожнаго слоя отъ расположеннаго подъ нимъ мускульнаго слоя. При изслѣдованіи съ поверхности такихъ отдѣленныхъ отъ мускуловъ кусковъ кожнаго слоя (табл. I, рис. 11) различаются также оба вышеназванные роды клѣточекъ; но при этомъ не трудно убѣдиться въ томъ, что большія клѣточки неправильной формы (табл. II, рис. 21 gl.) суть ничто иное, какъ измѣненныя отъ продолжительнаго вліянія хромовой кислоты кожныя, слизеотдѣлительныя железы, расположенныя въ кожномъ слоѣ, состоящемъ изъ вышеописанныхъ мелкихъ клѣточекъ съ крупнымъ ядромъ каждая *).

Кожныя железы распредѣлены по всему тѣлу Polygordius'а въ значительномъ количествѣ, особенно же скучены на брюшной поверхности животнаго, по обѣимъ сторонамъ отъ мерцательной бороздки, проходящей

---

*) *Клапаредъ* описываетъ подъ именемъ „hypoderme alvéolaire" у Nerine cirratulus необыкновенный по своему гистологическому строенію кожный слой очень сходный съ тѣмъ, что я видѣлъ у Polygordius (Recherches sur la structure des Annélides sédentaires въ Mém. de la Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève. 1873. XXII p. 15, pl. XV. f. 5, 6). На стр. 21 той же работы, говоря о железкахъ, производящихъ палочки и о томъ, что ихъ ему никогда не удавалось находить на препаратахъ приготовленныхъ съ животныхъ обработанныхъ реактивами, онъ высказываетъ въ видѣ предположенія, что железки вслѣдствіе вліянія реактивовъ измѣняютъ свой видъ и что его „hypoderme alvéolaire" обусловливается спавшимися стѣнками железокъ. То что я видѣлъ у Polygordius вполнѣ подтверждаетъ это предположеніе.

отъ рта до задняго прохода по брюшной сторонѣ всѣхъ сегментовъ тѣла. На головной лопасти ихъ вовсе нѣтъ, на ротовомъ же сегментѣ ихъ различается очень незначительное количество. Между кожными железами различаются двѣ формы, изъ которыхъ одна — слизеотдѣлительныя железы — сильно преобладающая на тѣлѣ Polygordius'a, заключаютъ въ себѣ сильно преломляющее свѣтъ безструктурное вещество, другія же, болѣе рѣдкія, наполнены большимъ количествомъ палочекъ во всемъ подобныхъ тѣмъ, которые извѣстны у многихъ аннелидъ и у большинства Turbellaria.

Слизеотдѣлительныя железы (табл. I, рис. 9, a, b, 11) имѣютъ видъ небольшихъ тѣлецъ болѣе или менѣе правильной грушевидной формы, вытянутыхъ въ болѣе или менѣе длинный, стебельковидный, выводящій протокъ. Въ свѣжемъ состояніи или же подъ непродолжительнымъ вліяніемъ слабой уксусной кислоты эти тѣльца кажутся совершенно безструктурными и сильно преломляютъ свѣтъ, (табл. I, рис. 11). При продолжительномъ дѣйствіи на нихъ слабой уксусной кислотой содержаніе ихъ дѣлается менѣе сильно преломляющимъ свѣтъ и становятся ясно различимыми, какъ довольно толстая внѣшняя оболочка, такъ и мелкозернистое ядро, въ большинствѣ случаевъ прилегающее къ стѣнкамъ железы (табл. I, рис. 9). Стѣнки железы переходятъ въ довольно длинный выводящій протокъ, открывающійся наружу на поверхности кожнаго слоя. Обыкновенно кончикъ выводящаго канала такой железы, какъ то изображено на табл. I, рис. 10, немного выдается изъ-за поверхности кожнаго слоя. Эти железы въ обиліи выдѣляютъ безцвѣтную тягучую слизь, въ нѣкоторыхъ случаяхъ облекающую животное довольно толстымъ слоемъ.

Кромѣ этихъ слизеотдѣлительныхъ железъ въ кож-

номъ слоѣ помѣщаются, открывающіеся также при помощи выводящихъ каналовъ наружу мѣшечки, выполненные большимъ количествомъ, такъ называемыхъ, «палочекъ». Кромѣ своего содержимаго они отличаются отъ слизеотдѣлительныхъ железъ болѣе узкой и чрезвычайно неправильной формой (табл. II, рис. 20). Отъ дѣйствія слабой уксусной кислотой, растворяющей палочки и здѣсь становится ясно различимой внѣшняя оболочка, ограничивающая мѣшечекъ; но ядра мнѣ, несмотря на мои старанія, не удалось найти. Эти мѣшечки, выполненные палочками, очевидно соотвѣтствуютъ подобнымъ же обрзованіямъ, находимымъ у многихъ Chaetopoda и названнымъ *Клапаредомъ* «follicules baccilifères.»

Наблюдать естественное выбрасываніе наружу палочекъ мнѣ не удалось, но мнѣ часто удавалось, раздавливая свѣжее животное подъ покровнымъ стеклышкомъ, получать ихъ въ обиліи изолированными (табл. I, рис. 12 a). Представляются онѣ въ видѣ болѣе или менѣе длинныхъ, часто немного изогнутыхъ, безструктурныхъ, цилиндрическихъ тѣлецъ довольно сильно преломляющихъ свѣтъ и рѣзко очертанныхъ. Также какъ и у Turbellaria, отъ дѣйствія воды палочки эти быстро измѣняютъ свой видъ: изъ цилиндрическихъ и рѣзко очерченныхъ тѣлецъ онѣ скоро превращаются въ пузыреобразныя съ блѣдными очертаніями; въ такомъ тѣльце нерѣдко можно наблюдать продолговатое, центральное, темное, неясно ограниченное ядрышко, прилегающее къ одному изъ концовъ пузырька (табл. I, рис. 12 b); при болѣе продолжительномъ вліяніи воды палочка превращается въ совершенно прозрачное и безструктурное, слабоочертанное блѣдное, шарообразное тѣльце. Въ уксусной и хромовой кислотахъ палочки эти растворяются чрезъ болѣе или менѣе долгое время, смотря по кон-

центраціи реактива. Распредѣленіе палочекъ на тѣлѣ животнаго довольно неравномѣрно и не постоянно.

Кромѣ кожныхъ слизеотдѣлительныхъ железъ и мѣшечковъ, выполненныхъ палочками въ хвостовыхъ лопастяхъ Polygordius'а находятся еще образованія, которыя, какъ кажется, также должны быть отнесены къ разряду одноклѣтчатыхъ, слизеотдѣлительныхъ железъ. Очень растяжимыя хвостовыя лопасти, при помощи которыхъ животное можетъ очень крѣпко прикрѣпляться къ постороннимъ предметамъ, сплошь переполнены очень удлиненными и тонкими, плотно прилегающими другъ къ другу, сильно преломляющими свѣтъ тѣльцами, постепенно съуживающимися въ выводящій протокъ по мѣрѣ приближенія къ краю лопасти (табл. I, рис. 8). Несмотря на мои старанія мнѣ не удалось изолировать эти тѣльца и вслѣдствіе этого не удалось изслѣдовать ихъ съ достаточною полнотой. При вліяніи на нихъ слабой уксусной кислоты въ нихъ точно также, какъ и въ вышеописанныхъ слизеотдѣлительныхъ железахъ, становится ясной ограниченная двумя контурами внѣшняя оболочка; ядра же въ нихъ мнѣ не удалось найти. Очень вѣроятно, что тѣльца эти суть ни что иное, какъ нѣсколько видоизмѣненныя кожныя слизеотдѣлительныя железы, при посредствѣ выдѣленія которыхъ производится прикрѣпленіе хвостовыхъ лопастей къ постороннимъ предметамъ. Что лопасти не функціонируютъ какъ присоски, въ этомъ легко убѣдиться наблюдая живой Polygordius при небольшомъ увеличеніи.

Кожный слой въ нѣкоторыхъ мѣстахъ одѣтъ мерцательными рѣсничками. Широкая полоса мерцательныхъ рѣсничекъ тянется вдоль всей брюшной поверхности животнаго, начиная отъ заднепроходнаго отверстія и доходя до отверстія рта, вдоль всей брюшной бороздки.

Кромѣ этихъ рѣсничекъ, покрывающихъ сплошной полосой брюшную поверхность животнаго, небольшія пучки мерцательныхъ рѣсничекъ различаются также на бокахъ животнаго, гдѣ они сгруппированы около отверстій сегментальныхъ органовъ. На спинной сторонѣ животнаго точно также, какъ и на головной лопасти и на щупальцахъ, мерцательныхъ рѣсничекъ не существуетъ.

На границѣ между головной лопастью и ротовымъ сегментомъ находятся, какъ было уже указано при общемъ описаніи Polygordius'а, щелевидныя ямки, усаженныя также мерцающими рѣсничками. Рѣснички эти впрочемъ существенно отличаются отъ мерцательныхъ рѣсничекъ, расположенныхъ на остальныхъ частяхъ тѣла животнаго, большей своей длиной и главное тѣмъ, что движеніе ихъ подвержено волѣ животнаго.

Кромѣ этихъ мерцательныхъ рѣсничекъ на различныхъ частяхъ тѣла Polygordius'а помѣщаются неподвижные, довольно длинные волоски. Такихъ волосковъ довольно много на обоихъ щупальцахъ, гдѣ распредѣлены они довольно неравномѣрно, на головной лопасти, на переднемъ краѣ которой находится обыкновенно два волоска и на спинной сторонѣ ротоваго сегмента; на остальныхъ сегментахъ неподвижные волоски хотя и находятся, но очень рѣдко; всего же болѣе такихъ волосковъ на хвостовыхъ лопастяхъ, на которыхъ они помѣщаются преимущественно по краямъ. Такое расположеніе волосковъ на мѣстахъ тѣла приходящихъ при передвиженіи животнаго всего прежде въ соприкосновеніе съ окружающими предметами отчасти говоритъ въ пользу того, что здѣсь такъ же какъ и у многихъ другихъ червей, этимъ волоскамъ слѣдуетъ приписать значеніе органовъ чувствъ, именно осязанія.

Мускулатура.

Непосредственно подъ кожнымъ слоемъ расположенъ слой мышцъ, состоящій исключительно изъ продольныхъ мускуловъ. Въ виду разнорѣчивыхъ показаній, существующихъ о подкожной мускулатурѣ Polygordius'a (*Шнейдеръ* у изслѣдованныхъ имъ видовъ нашелъ, какъ извѣстно, только продольную подкожную мускулатуру; *Перріе* же описываетъ у своего Polyg. Villoti и кольцевой мускульный слой) мною было приложено особенное стараніе на отысканіе кольцевыхъ мускуловъ. Не смотря однако на это мною ихъ не найдено ни на разрѣзахъ проведенныхъ, какъ поперегъ, такъ и вдоль тѣла животнаго, ни на экземплярахъ обработанныхъ разжиженной уксусной кислотой и расщипленныхъ при помощи иголъ. Мнѣ поэтому поневолѣ пришлось убѣдиться въ томъ, что существуетъ одна продольная подкожная мускулатура.

Какъ было уже указано выше при описаніи накожныхъ покрововъ, кожный слой особенно сильно утолщенъ въ трехъ мѣстахъ тѣла животнаго, именно на его бокахъ и на брюшной сторонѣ (табл. II рис. 16). Къ этимъ тремъ особенно сильно утолщеннымъ мѣстамъ кожнаго слоя прикрѣпляются двѣ мускульныя перегородки, расположенныя наискось (табл. II, рис. 16 mt) и проходящія вдоль всѣхъ сегментовъ тѣла, за исключеніемъ передняго, ротоваго. Эти наискось идущія перегородки, раздѣляютъ полость тѣла на три второстепенныя камеры, изъ которыхъ одна, средняя, самая большая, заключаетъ въ себѣ кишечный каналъ и другіе органы, остальныя же двѣ гораздо меньшія камеры, отграниченныя отъ большой срединной камеры вышеупомянутыми наискось идущими мускульными перегородка-

ми, помѣщаются въ нижне-боковыхъ углахъ поперечнаго разрѣза животнаго. Продольная подкожная мускулатура, прилегающая непосредственно къ внутренней поверхности кожнаго слоя не можетъ естественно выстилать стѣнки тѣла непрерывнымъ слоемъ; соотвѣтственно раздѣленію полости тѣла на три камеры и подкожная мускулатура распадается на три полосы, проходящія непрерывно вдоль всего тѣла. Всю верхнюю стѣнку главной камеры, вплоть до мускульныхъ перегородокъ раздѣляющихъ три камеры между собою, занимаетъ спинная, самая широкая полоса мускуловъ; остальныя двѣ меньшіяи, нижнебоковыя полосы выстилаютъ кожный слой въ двухъ меньшихъ камерахъ. Брюшная сторона главной камеры лишена вовсе подкожныхъ мускуловъ; въ пространствѣ между точками прикрѣпленія наискось идущихъ мускульныхъ перегородокъ къ брюшной стѣнкѣ тѣла главная камера ограничена непосредственно кожнымъ слоемъ, въ который, какъ будетъ описано ниже, внѣдрены брюшные нервные стволы.

Продольные подкожные мускулы Polygordius'а представляются на поперечномъ разрѣзѣ животнаго, какъ показали уже изслѣдованія *Шнейдера*, въ видѣ небольшихъ пластинокъ, поставленныхъ на кожный слой на ребро тѣсно другъ возлѣ друга (табл. II, рис. 16 ml). Расщипывая при помощи иголъ животныхъ, подвергнутыхъ непродолжительному вліянію слабой уксусной кислоты, не трудно изолировать мускульные элементы, входящіе въ составъ этого слоя. Представляются они въ видѣ продолговатой клѣтки (табл. II рис. 14) очень непостоянной длины, на срединѣ расширенной, къ обоимъ концамъ заостренной, съ однимъ краемъ прилегающимъ къ кожному слою прямымъ; тогда какъ другой край, обращенный въ полость тѣла, снабженъ на срединѣ разно-

образными болѣе или менѣе развитыми выростами. Ядра въ этихъ клѣткахъ мнѣ неудалось найти. Содержимое клѣтки вдоль ея прямаго края слабо волокнисто по продольному направленію; близь неравнаго внутренняго края клѣтки содержимое ея мелко-зернисто.

Кромѣ этихъ трехъ подкожныхъ мускульныхъ лентъ, проходящихъ вдоль всего тѣла животнаго и доходящихъ на переднемъ концѣ тѣла, спинная лента — до задняго края головной лопасти, нижнебоковыя же ленты—приблизительно до уровня передняго конца ротовой щели, во всѣхъ сегментахъ тѣла, за исключеніемъ ротоваго сегмента, существуютъ также мускулы, отчасти замѣняющіе отсутствующую подкожную кольцевую мускулатуру. Я говорю о тѣхъ наискось идущихъ двухъ мускульныхъ стѣнкахъ, о которыхъ много уже упоминалось выше и которыя обусловливаютъ раздѣленіе полости тѣла на три камеры (табл. II, рис. 16 mt.). Эти мускульныя перегородки состоятъ, какъ не трудно убѣдиться, изслѣдуя нѣсколько сдавленное живое животное со спинной стороны (табл. I, рис. 8) или же расщипывая при помощи иголъ животныхъ обработанныхъ слабой уксусной кислотой, изъ цѣлаго ряда мускульныхъ пучковъ, направляющихся отъ брюшнаго утолщенія кожнаго слоя къ боковымъ утолщеніямъ. Такъ какъ отдѣльные мускульные пучки не прилегаютъ другъ къ другу, то эти мускульныя перегородки и представляются рѣшетчатыми. Мускулы входящіе въ составъ этихъ перегородокъ состоятъ изъ волоконъ, въ которыхъ различается прозрачный и безструктурный корковый слой и мелкозернистый центральный стержень (табл. I, рис. 13).

Описанная мускулатура находится во всѣхъ сегментахъ, за исключеніемъ передняго, ротоваго: въ этомъ сегментѣ продольная подкожная мускулатура постепенно

утончается и наконецъ вовсе пропадаетъ въ передней половинѣ сегмента, наискось же расположенныя мускульныя перегородки замѣняются большимъ количествомъ мелкихъ и неправильно расположенныхъ мускульныхъ пучковъ, управляющихъ движеніями сложнаго мускульнаго аппарата, помѣщающагося подъ пищеводомъ и играющаго, какъ будетъ объясненно ниже, при описаніи пищеварительнаго канала, роль такъ называемой «Mundmasse» слизняковъ, т. е. служащаго для перетиранія принятойпищи. Перечисленіе этихъ мускуловъ я нахожу болѣе удобнымъ отложить до описанія кишечнаго канала, теперь же упомяну только, что ихъ гистологическое строеніе, такъ же какъ и двухъ мускуловъ, управляющихъ движеніями головной лопасти (табл. I, рис. 5 mr.), такое же какъ и мускуловъ, входящихъ въ составъ косыхъ перегородокъ.

Въ очень подвижныхъ двухъ щупальцахъ, снабженныхъ по всей своей длинѣ полостью находящейся въ въ сообщеніи съ кровеносной системой, такъ же какъ и въ тѣлѣ Polygordius'а, непосредственно подъ кожнымъ слоемъ, расположенъ слой продольныхъ мускуловъ, по строенію ничѣмъ не отличающихся отъ тѣхъ же подкожныхъ мускуловъ тѣла.

Нервная система и органы чувствъ.

Нервная система Polygordius'а состоитъ изъ головнаго узла, расположеннаго непосредственно подъ кожнымъ слоемъ и почти сплошь выполняющаго головную лопасть, и двухъ нервныхъ стволовъ, идущихъ параллельно другъ къ другу и на которыхъ не различается какихъ либо узловыхъ вздутій.

На цѣльномъ животномъ чрезвычайно трудно что либо

видѣть изъ нервной системы. Въ нѣкоторыхъ только рѣдкихъ случаяхъ мнѣ удавалось при постепенномъ и сильномъ сдавливаніи животнаго покровнымъ стеклышкомъ различить очертанія, соотвѣтствующія, какъ кажется, брюшнымъ стволамъ. Вѣрное понятіе о нервной системѣ получаешь только изслѣдуя поперечные и продольные разрѣзы животныхъ, обработанныхъ хромовой кислотой или двухромокислымъ кали и окрашенныхъ карминомъ. Продольные — горизонтальные и вертикальные—разрѣзы передняго конца тѣла даютъ понятіе о строеніи головнаго мозга, поперечные же разрѣзы, взятые изъ различныхъ частей тѣла — о строеніи брюшныхъ стволовъ. Головная ганглія, расположенная непосредственно подъ сильно утонченнымъ кожнымъ слоемъ головной лопасти имѣетъ форму той же лопасти, за исключеніемъ небольшаго продольнаго желобка, расположеннаго на верхней его поверхности и въ которомъ помѣщается небольшой и кончающійся слѣпо головной сосудъ (табл. II, рис. 15 g).

Отъ головнаго узла отходятъ на значительномъ разстояніи другъ отъ друга два брюшныхъ ствола, приблизительно около задняго конца мускульнаго органа, служащаго для перетиранія принятой пищи, постепенно приближающіеся къ срединной брюшной линіи и другъ къ другу и во всемъ остальномъ тѣлѣ идущіе параллельно другъ къ другу. На схематическомъ рисункѣ 22 табл. II мною изображена нервная система Polygordius'а въ томъ видѣ, какъ я ее себѣ представляю на основаніи изученія разрѣзовъ. Какъ видно изъ поперечныхъ разрѣзовъ (табл. II, рис. 16 и 17) нервные стволы (n) помѣщаются въ кожномъ слоѣ, близь мѣста прикрѣпленія нижнихъ концовъ мускуловъ, образующихъ косыя перегородки, отдѣляющія камеры полости тѣла другъ отъ друга.

Судя по тому, что мнѣ удалось видѣть на разрѣзахъ, какъ головной узелъ, такъ и нервные стволы состоятъ исключительно изъ клѣточекъ, между которыми мнѣ не удалось различить ни волоконъ, ни такъ называемой Punctmasse. Въ головной гангліи клѣтки нѣсколько болѣе крупныя нежели въ брюшныхъ стволахъ. Какъ въ головномъ узлѣ, такъ и въ брюшныхъ стволахъ клѣтки плотно прилегаютъ другъ къ другу и снабжены каждая большимъ округлымъ ядромъ. Въ существованіи особой неврилеммы на стволахъ я убѣдиться не былъ въ состояніи такъ же, какъ не могъ рѣшить вопросъ о томъ, отходятъ ли отъ стволовъ побочные нервы. Что коммисуръ между брюшными стволами не существуетъ я заключаю изъ того, что на цѣломъ большомъ рядѣ послѣдовательныхъ поперечныхъ разрѣзовъ нервные стволы всегда сохраняли свою обособленность.

Къ органамъ чувствъ у Polygordius flavocapitatus слѣдуетъ причислить два темнобурыхъ глазныхъ пятна, два неподвижныхъ отолита, расположенныхъ на головной лопасти и головныя мерцательныя щели *). Глазныя пятна состоятъ изъ простаго скученія пигмента безъ преломляющаго тѣльца; расположены они близь внутренной поверхности кожнаго слоя, непосредственно надъ головнымъ узломъ. Отолиты, состоящіе каждый изъ округлаго тѣльца, сильно преломляющаго свѣтъ, заключеннаго въ тонкую, немного отстоящую отъ него оболочку, по-

*) *Семперъ* въ своемъ послѣднемъ сочиненіи (Die Verwandtschaftsbeziehungen der gegliederten Thiere. Würzburg. 1875, p. 32) находитъ возможнымъ ставить въ одну категорію мерцательныя затылочныя щели Polygordius'a и немертинъ съ жаберной коробкой Amphioxus'a и Balanoglossus'a, другими словами признаетъ ихъ за жаберныя щели. Нечего говорить, что такое мнѣніе не имѣетъ за собою никакихъ основаній.

мѣщаются въ толщѣ головной гангліи, ближе къ его брюшной сторонѣ. Къ органамъ же чувствъ вѣроятно должно отнести длинные неподвижные волоски, расположенные, какъ было указано уже мною выше, при описаніи накожныхъ покрововъ, на кожномъ слоѣ, преимущественно на переднемъ и заднемъ концахъ тѣла животнаго.

Органы пищеваренія.

Отверстіе рта помѣщается, какъ было указано уже выше, на брюшной сторонѣ ротоваго сегмента. Представляется оно въ видѣ продольной, сильно растяжимой щели, края которой нерѣдко слагаются въ многочисленныя складки. Отверстіе рта впрочемъ не всегда сохраняетъ форму продольной щели, но принимаетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ форму треугольника (табл. I, рис. 6), въ другихъ же случаяхъ растягивается въ правильный овалъ и проч. За отверстіемъ рта слѣдуетъ пищеводъ занимающій ротовой и слѣдующій за нимъ сегменты. Во второмъ сегментѣ (не считая ротоваго) пищеводъ переходитъ въ нѣсколько болѣе расширенную и снабженную перехватами, соотвѣтствующими границамъ отдѣльныхъ сегментовъ, кишку, которая, неизмѣняясь, доходитъ до заднепроходнаго отверстія, помѣщающагося на спинной сторонѣ послѣдняго сегмента, между двумя хвостовыми лопастями, служащими животному для прикрѣпленія къ постороннимъ предметамъ.

Пищеводъ у обоихъ изслѣдованныхъ мною видовъ представляетъ замѣчательныя особенности въ своей организаціи, особенности, заключающіяся въ томъ, что въ особой полости, образовавшейся непосредственно за отверстіемъ рта насчетъ передняго конца нижней (задней) стѣнки пищевода, сильно утонченной и мѣшкооб-

разно вдавленной къ заднему концу животнаго, помѣщается особый, сильно мускулистый органъ, служащій для растиранія принятой пищи (табл. I, рис. 5t, 7; табл. II, рис. 15). Этотъ органъ, легко вытягивающійся изъ отверстія рта при поставленіи животнаго въ неблагопріятныя условія, былъ уже замѣченъ *Шнейдеромъ* у его Polygord. purpureus но совершенно неправильно описанъ и принятъ имъ за валики, ограничивающіе ротовое отверстіе.

Уже на цѣломъ животномъ органъ этотъ бросается въ глаза, въ особенности вслѣдствіе болѣе или менѣе яркой желтой или желто-красной окраски. Уложивъ живаго Pol. flavocapitatus подъ покровнымъ стеклышкомъ на бокъ, можно уже легко при небольшомъ увеличеніи различить сквозь накожные покровы главныя очертанія этого органа. Какъ видно изъ рисунка 7 табл. I, рисунка, изображающаго оптическій продольный и вертикальный разрѣзъ передняго конца тѣла Polyg. flavocapitatus, органъ этотъ имѣетъ форму реторты, состоящей изъ мускуловъ и на шейкѣ которой, обращенной въ полость пищевода, помѣщается въ видѣ головки округлое сильно преломляющее свѣтъ тѣло. Объ отношеніяхъ этого мускулистаго органа къ стѣнкамъ пищевода составить себѣ понятіе ограничиваясь изслѣдованіемъ цѣлаго животнаго очень трудно. На животныхъ брошенныхъ въ алькоголь и вслѣдствіе того выпятившихъ этотъ органъ изъ отверстія рта, можно убѣдиться въ томъ, что прикрѣпленъ онъ къ стѣнкѣ пищевода въ одномъ пунктѣ, именно въ мѣстѣ отхода отъ шарообразнаго тѣла реторты ея горлышка вооруженнаго на концѣ головкой. Для болѣе подробнаго изслѣдованія этого органа необходимо и здѣсь прибѣгнуть къ разрѣзамъ, а именно къ продольнымъ

и вертикальнымъ разрѣзамъ черезъ передній конецъ тѣла Polygordius'a.

Одинъ изъ такихъ разрѣзовъ, прошедшихъ черезъ отверстіе рта, изображенъ на рис. 15 табл. II. На этомъ разрѣзѣ ясно видно, что кожный слой брюшной стѣнки тѣла животнаго сильно утончается по мѣрѣ приближенія къ отверстію рта и что онъ непосредственно переходитъ въ заднюю (или нижнюю) стѣнку пищевода. Далѣе на томъ же разрѣзѣ видно, что заворотившійся черезъ отверстіе рта кожный слой довольно большое пространство проходитъ почти параллельно съ внѣшней стѣнкой и затѣмъ, загибаясь по направленію къ спинной сторонѣ и впослѣдствіи къ переднему концу животнаго, подходитъ опять по рту. Въ образовавшемся вслѣдствіе этого мѣшкѣ, находящемся въ связи съ полостью пищевода, и помѣщается мускулистый органъ, прикрѣпленный къ стѣнкѣ мѣшка, какъ было уже выше указано, въ одномъ пунктѣ. Стѣнка пищевода, ограничивъ мѣшокъ, въ которомъ помѣщается мускулистый органъ, круто заворачивается опять къ заду, идетъ параллельно съ противуположной стѣнкой пищевода и принимаетъ уже строеніе характерное для стѣнокъ пищевода. На томъ же рисункѣ видно, что противуположная, передняя стѣнка пищевода доходитъ не измѣняясь до отверстія рта, гдѣ она при переходѣ въ кожный слой образуетъ сильно утолщенную какъ бы губу, ограничивающую ротъ съ передней стороны.

Шарообразное тѣло органа служащаго для перетиранія принятой пищи, какъ видно на поперечныхъ и продольныхъ разрѣзахъ проведенныхъ черезъ него, состоитъ изъ сильно развитыхъ мускуловъ идущихъ по различнымъ направленіямъ. Судя по тому что мнѣ удалось видѣть на разрѣзахъ также какъ и на цѣльныхъ

животныхъ, можно различить два главныхъ направленія мускуловъ въ этомъ органѣ: поперечные мускулы, проходящіе отъ одной боковой стѣнки шарообразнаго тѣла органа въ другой противуположной, перекрещиваются продольными мускулами. Шейка реторты сплошь состоитъ изъ сильно развитыхъ продольныхъ мускуловъ. На концѣ шейки помѣщается, какъ было уже выше сказано, округлое тѣло сильно преломляющее свѣтъ и которое кажется безструктурнымъ. Судя по тому, что тѣло это не измѣняется отъ дѣйствія ѣдкаго кали, я склоненъ признать въ нему кутикулярное образованіе. Весь органъ одѣтъ однорядным эпителіемъ, клѣтки котораго сильно удлинняются на передней сторонѣ шарообразнаго его тѣла. Какъ на особенность мускуловъ, входящихъ въ образованіе этого органа и между волокнами которыхъ различается довольно значительное количество соединительной ткани, можно указать на то, что нерѣдко находятся развѣтвляющіяся мускульныя волокна.

Сильно преломляющая свѣтъ, вѣроятно хитинная головка этого органа прилегаетъ, какъ видно на разрѣзѣ изображенномъ на рисункѣ 15 табл. II, какъ разъ къ тому мѣсту стѣнки пищевода, гдѣ она, переходя изъ капсулы облекающей органъ въ собственно стѣнку пищевода, образуетъ складку; въ толщѣ этой складки расположенъ также довольно значительный слой соединительной ткани. Твердая головка, приводимая въ движеніе мускулами ретортовиднаго органа, трется объ образовавшійся изъ загнутой въ скадку стѣнки пищевода подушечку и перетираетъ пищу принятую черезъ отверстіе рта. Этому перетиранію помогаетъ также рядъ мелкихъ зубчиковъ помѣщенныхъ на той сторонѣ этой подушечки которая обращена къ головкѣ мускулистаго органа и ясно различаемыхъ при бо́льшихъ увеличені-

яхъ на цѣльномъ животномъ, если смотрѣть на него со спинной стороны.

Пищеводъ вслѣдствіе положенія около рта вышеописаннаго органа, сильно отодвигается кверху и проходитъ въ ротовомъ сегментѣ очень близко отъ спинной стѣнки животнаго. Обогнувъ мускулистый органъ, пищеводъ, на которомъ нѣтъ перехватовъ, постепенно приближается къ брюшной поверхности и во второмъ сегментѣ (не считая ротоваго) расширяется въ кишку.

Какъ пищеводъ такъ и кишка состоятъ изъ очень тонкаго мускулистаго слоя, состоящаго изъ переплетенныхъ между собою продольныхъ и кольцевыхъ волоконъ и изъ мерцательнаго эпителія, одѣвающаго свнутри стѣнки пищеварительнаго канала. Клѣтки эпителія достигаютъ наибольшей вышины въ переднемъ концѣ пищевода; въ кишкѣ клѣтки эпителія вездѣ одинаковой вышины. Просвѣтъ пищевода, какъ видно изъ поперечныхъ разрѣзовъ, имѣетъ видъ кружка, кишки же — эллипсиса, большой радіусъ котораго расположенъ по направленію отъ спинной къ брюшной сторонѣ жавотнаго.

Какъ кишка, такъ и пищеводъ одѣты снаружи оболочкой, состоящей изъ соединительной ткани, переходящей въ соединительную ткань болѣе или менѣе, выполняющую общую полость тѣла. Въ двухъ мѣстахъ, именно на спинной и брюшной сторонахъ кишки, уплотненная соединительная ткань, образующая чехолъ на кишкѣ, переходитъ въ мезентерій, тянущійся вдоль всего тѣла и прикрѣпляющій кишку съ одной стороны къ спинной, съ другой же стороны къ брюшной стѣнкѣ тѣла. Въ этихъ мезентеріяхъ помѣщаются спинной и брюшной кровеносные сосуды. Мускулистый органъ служащій для перетиранія пищи прикрѣпляется большимъ количествомъ мелкихъ мускульныхъ пучковъ, идущихъ къ

нему отъ стѣнокъ тѣла. Прикрѣпляются они исключительно къ самому шаровидному тѣлу органа какъ къ его боковымъ стѣнкамъ, такъ и къ верхней и нижней сторонамъ. Пищеводъ также прикрѣпляется къ стѣнкамъ тѣла нѣсколькими немногочисленными мускульными пучками.

Питается Polygordius, какъ легко убѣдиться, изслѣдуя содержимое пищеварительнаго канала, исключительно растительными организмами, именно различными мелкими водорослями и діатомеями.

Органы кровообращенія.

Органы кровообращенія у изслѣдованныхъ мною видовъ Polygordius состоятъ изъ спиннаго сосуда, расширеннаго въ задней части ротоваго и слѣдующаго за нимъ сегмента и пульсирующаго въ этомъ расширенномъ мѣстѣ, затѣмъ изъ брюшнаго сосуда, дѣлящагося на двое въ первомъ сегментѣ тѣла; какъ спинной сосудъ, такъ и вѣтви брюшнаго сосуда впадаютъ въ переднемъ концѣ ротоваго сегмента, на границѣ съ головной лопастью, въ небольшой резервуаръ, сообщающійся при помощи двухъ отверстій съ отдѣленными другъ отъ друга перегородкой сосудами, идущими по одному вдоль каждаго щупальца и кончающимися въ нихъ слѣпымъ концомъ (ср. рис. 5 табл. I).

Устройство кровеносной системы въ переднихъ сегментахъ лучше всего наблюдается на цѣльныхъ живыхъ животныхъ, сдавленныхъ немного покровнымъ стеклышкомъ. Если смотрѣть на животное со спинной стороны, то ясно различаются сосуды, идущіе вдоль щупальцевъ (h), сосуды доходящіе у Polyg. flavocapitatus до самой вершины щупалецъ, у Polyg. purpureus же дли-

ной не болѣе одной трети щупалецъ (рис. 23 табл. II). Сосуды эти, войдя въ ротовой сегментъ, направляются другъ къ другу и переходятъ одинъ въ другой (h′). На срединной линіи животнаго, въ мѣстѣ перехода одного сосуда щупальца въ другой, находится поперечная перегородка (w). Близь этой перегородки съ каждой стороны въ задней стѣнкѣ сосуда различается по одному отверстію (o), ведущему въ небольшой резервуаръ (b), въ который впадаютъ сосуды тѣла и небольшая, слѣпо оканчивающаяся, вѣтвь, направляющаяся въ головную лопасть и расположеная надъ головной гангліей въ небольшомъ углубленіи ея поверхности, подъ утонченнымъ кожнымъ слоемъ головной лопасти (vc. ср. также рис. 15 табл. II). Сосуды, проходящіе вдоль тѣла, состоятъ, какъ уже было сказано, изъ спиннаго сосуда, расположеннаго надъ пищеводомъ и кишкой, (vd) въ одномъ мѣстѣ расширеннаго и пульсирующаго (c), и изъ двухъ вѣтвей (vl), огибающихъ мускулистый органъ и затѣмъ въ первомъ сегментѣ (не считая ротоваго) соединяющихся въ одинъ брюшной сосудъ (vv). Спинной сосудъ къ заду отъ пульсирующей и расширенной его части, также какъ и брюшной сосудъ къ заду отъ мѣста соединенія между собою двухъ вѣтвей не различаются на цѣльномъ животномъ; положеніе ихъ въ мезентеріяхъ, прикрѣпляющихъ кишку къ стѣнкамъ тѣла можно констатировать солько на поперечныхъ разрѣзахъ (табл. II, рис. 16 vd, vv). Боковыхъ вѣтвей, соединяющихъ спинной сосудъ съ брюшнымъ, я съ достовѣрностью прослѣдить не могъ; къ существованіи ихъ я впрочемъ не сомнѣваюсь, такъ какъ на нѣкоторыхъ поперечныхъ разрѣзахъ можно было прослѣдить части этихъ сосудовъ въ соединительтой ткани, облекающей кишечный каналъ (ср. рис. 16 табл. II).

Стѣнки не пульсирующихъ сосудовъ состоятъ изъ очень тонкой безструктурной оболочки; содержимое сосудовъ блѣдножелтое, не заключаетъ въ себѣ никакихъ другихъ элементовъ кромѣ мелкихъ немногочисленныхъ крупинокъ. На животныхъ отвержденныхъ въ хромовой кислотѣ или въ двухромокисломъ кали свернувшееся содержимое сосудовъ представляется въ видѣ очень мелкихъ крупинокъ, сплошь выполняющихъ просвѣтъ сосуда. Пульсирующая, расширенная часть спиннаго сосуда, помѣщающаяся надъ заднимъ концомъ пищевода, предъ его переходомъ въ кишку, состоитъ также изъ тонкой и безструктурной оболочки, на внутренней поверхности которой расположены довольно далеко другъ отъ друга небольшія клѣтки съ ясно различаемымъ ядромъ каждая. Пульсируетъ этотъ сосудъ, какъ не трудно убѣдиться на живомъ животномъ, сокращаясь или расширяясь сразу по всей своей длинѣ. Сокращенія этой части сосуда производятся очень слабыми кольцевыми мускульными пучками, различаемыми въ его стѣнкахъ. Окончанія спиннаго и брюшнаго сосудовъ на заднемъ концѣ тѣла прослѣдить мнѣ не удалось.

Сегментальные органы.

Сегментальные органы находятся у Polygordius flavocapitatus во всѣхъ сегментахъ за исключеніемъ ротоваго и во всѣхъ сегментахъ строеніе ихъ одинаковое. Очень малая ихъ величина и крайняя трудность ихъ отпрепарировки отъ окружающихъ тканей дѣлаютъ почти невозможнымъ ихъ изслѣдованіе въ изолированномъ отъ другихъ органовъ состояніи; приходится поэтому довольствоваться почти исключительно изслѣдованіемъ ихъ сквозь накожные покровы на живыхъ жи-

вотныхъ. Эти трудности изслѣдованія отчасти объясняютъ неполноту нижеизложеннаго описанія этихъ органовъ.

Отверстія сегментальныхъ органовъ наружу находятся, какъ было уже выше упомянуто, въ утолщеніи кожнаго слоя на бокахъ животнаго, утолщеніи къ которому прикрѣпляются косые мускулы, отдѣляющіе срединную, главную камеру полости тѣла отъ меньшихъ, нижнихъ камеръ. Около отверстій сегментальныхъ органовъ находятся, какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ мнѣ удавалось различить, довольно значительное количество мерцающихъ рѣсничекъ. Отверстіе ведетъ въ трубку извивающуюся, какъ изображено на рис, 24 таб. II. На цѣльномъ животномъ крайне трудно ясно различить внутреннее окончаніе этой трубки, трудно поэтому рѣшить съ достовѣрностью заканчивается ли трубка на внутреннемъ концѣ слѣпо, или же снабжена отверстіемъ. Судя по тому, что мнѣ удалось видѣть на отпрепарированныхъ при помощи иголъ, правда не цѣльныхъ сегментальныхъ органахъ, я склоненъ признать, что трубка сегментальнаго органа заканчивается на внутреннемъ концѣ слѣпо.

Трубка сегментальнаго органа, въ которой мнѣ никогда не удавалось различить мерцанія, одѣта по всей своей длинѣ снаружи клѣтчатою тканью, близь наружнаго отверстія органа составляющей нетолстый слой, на остальныхъ же частяхъ трубки достигающей значительной толщины. Этотъ внѣшній покровъ сегментальнаго органа состоитъ изъ плотно прилегающихъ другъ къ другу округлыхъ клѣтокъ, выполненныхъ мелкозернистымъ содержимымъ, въ которыхъ при обработкѣ уксусной кислотой ясно различается округлое ядро. Этотъ внѣшній (желѣзистый?) покровъ сегментальныхъ органовъ въ большинствѣ случаевъ перетянутъ пере-

мычками почти по всей длинѣ органа, вслѣдствіе чего послѣдній имѣетъ четкообразный видъ (рис. 24 табл. II). Помѣщаются сегментальные органы приблизительно на серединѣ каждаго сегмента. Всего лучше они наблюдаются на молодыхъ экземплярахъ и притомъ на экземплярахъ долгое время голодавшихъ; однимъ словомъ на такихъ экземплярахъ, у которыхъ половые продукты еще мало или же вовсе не развиты, соединительная же ткань выполняющая полость тѣла не переполнена, какъ то бываетъ у хорошо кормленныхъ экземпляровъ, жировыми каплями, сильно затрудняющими изслѣдованіе занимающихъ насъ органовъ.

Общая полость тѣла и половые органы.

Общая полость тѣла раздѣлена, какъ указано было уже выше, двумя наискось идущими рѣшетчатыми перегородками на три камеры, изъ которыхъ въ одной, большей, помѣщаются пищеварительный каналъ, спинной и брюшной сосуды, сегментальные и половые органы; двѣ же меньшія камеры расположены въ нижнебоковыхъ углахъ поперечнаго разрѣза тѣла животнаго. Кишечный каналъ и всѣ вышеописанные органы облечены соединительною тканью, выполняющею всю полость тѣла, не исключая и меньшихъ нижнихъ ея камеръ. Соединительная ткань состоитъ изъ клѣтокъ, снабженныхъ ясно различаемыми ядрами и въ содержимомъ которыхъ различается большее или меньшее количество жировыхъ капель; многочисленные отростки клѣтокъ соединительной ткани, разнообразно переплетаясь между собою, образуютъ болѣе или менѣе густую (смотря по части тѣла) сѣть (рис. 16 bg табл. II). Сѣть эта наиболѣе густа около кишечнаго канала, около котораго она обра-

зуетъ довольно плотный чехолъ, переходящій въ спинной и брюшной мезентеріи, прикрѣпляющіе кишку къ стѣнкамъ тѣла и въ толщѣ которыхъ помѣщаются спинной и брюшной сосуды. Двѣ меньшія побочныя камеры общей полости тѣла также выполнены довольно густой сѣтью соединительной ткани. Наименѣе густая сѣть соединительной ткани находится въ главной камерѣ общей полости тѣла.

Оба изслѣдованные мною вида гермафродиты. Женскіе половые органы помѣщаются во всѣхъ сегментахъ тѣла, мужскіе же органы только въ заднихъ сегментахъ, начиная съ 10—13 сегмента. Женскіе органы состоятъ изъ парныхъ яичниковъ, расположенныхъ подъ пищеварительнымъ каналомъ, по обѣимъ сторонамъ отъ брюшнаго мезентерія (рис. 16, 17 *ov* табл. II). Въ каждомъ сегментѣ находится большое количество капсулъ, снабженныхъ собственной оболочкой, расположенныхъ въ рядъ по обѣимъ сторонамъ отъ брюшнаго мезентерія и въ которыхъ въ каждой развивается неодновременно отъ осьми до десяти яицъ. По мѣрѣ созрѣванія яицъ оболочка капсулы разрывается и яицо выпадаетъ въ общую полость тѣла, гдѣ свободно передвигается въ промежуткахъ между сѣтью соединительной ткани, выполняющей общую полость тѣла, и переходитъ изъ одного сегмента въ другой чрезъ отверстія, остающіяся между переплетающимися между собою мускульными волокнами, образующими диссепименты, отдѣляющіе одинъ сегментъ отъ другаго. Яицо состоитъ изъ свѣтлаго зародышеваго пузырька, облеченнаго довольно прозрачнымъ желткомъ. Особой оболочки на яицахъ я различить не былъ въ состояніи.

Мужскіе половые органы состоятъ изъ скопленія клѣточекъ, въ которыхъ развиваются живчики, расположеннаго по одному на каждой сторонѣ сегмента, близь мѣ-

ста утолщенія кожнаго слоя на бокахъ животнаго, около выводящаго протока сегментальныхъ органовъ. Происхожденіе мужскихъ половыхъ органовъ также, какъ и ходъ развитія сѣмянныхъ тѣлъ, мнѣ не удалось прослѣдить, какъ слѣдуетъ. Вполнѣ развитое сѣмянное тѣльце представляются въ видѣ тонкой нити, безъ какихъ либо утолщеній, срединная часть которой змѣеобразно извивается (табл. II, рис. 25).

Въ пору половой зрѣлости яица и живчики обыкновенно переполняютъ всю полость тѣла животнаго. Въ полости же тѣла происходитъ, какъ кажется, и оплодотвореніе яицъ; мнѣ нерѣдко случалось наблюдать въ полости тѣла яица, находящіяся уже на первыхъ стадіяхъ развитія, слѣдовательно уже оплодотворенныя. Обыкновенно вскорѣ уже послѣ, того какъ половозрѣлое животное посажено въ акваріумъ, оно начинаетъ откладывать въ большомъ количествѣ яица. Изслѣдуя въ эту пору животныхъ подъ лупой не трудно убѣдиться что яица выходятъ изъ тѣла матери на брюшной сторонѣ послѣдняго сегмента. На неполовозрѣлыхъ экземплярахъ мнѣ впрочемъ не удалось найти половаго отверстія.

Снесенныя яица на столько малы, что каждое въ отдѣльности не можетъ быть различено при слабыхъ увеличеніяхъ съ помощью лупы. Подъ микроскопомъ яица представляются правильно шарообразной формы, лишенными оболочки и состоящими изъ довольно прозрачнаго сѣраго желтка, облекающаго довольно крупное свѣтлое зародышевое ядро. Какъ было указано выше, уже въ тѣлѣ матери наступаютъ первыя стадіи развитія яица, именно стадіи сегментаціи. Яица подвергаются полному и правильному дѣленію на два, на четыре, на восемь, на шестнадцать и т. д.

Polygordius purpureus обладаетъ подобно многимъ дру-

гимъ кольчатымъ червямъ способностью воспроизводить обломанныя части своего тѣла. Заключаю я это изъ того, что мною нерѣдко наблюдались экземпляры, подобные изображенному на рис. 4 табл. I, у которыхъ задніе сегменты тѣла отличались своими ненормально малыми размѣрами и малою между собою дифференцировкою. У Polyg. flavocapitatus возобновленія потерянныхъ частей тѣла мною не наблюдалось; искусственно попорченные экземпляры этого вида постоянно умирали въ акваріумахъ, не возобновивъ утраченныхъ частей тѣла.

Мѣсто Polygordius'а въ системѣ.

Все изложенное выше объ организаціи Polygordius'а не оставляетъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ томъ, что наиближніе его сродичи находятся въ отдѣлѣ аннелидъ Polychaeta. Дѣйствительно сравненіе Polygordius'а съ типической Colychaeta показываетъ, что во всемъ существенномъ организація ихъ одинаковая.

Если представить себѣ идеальную Polychaeta, соединяющую въ себѣ только существенные признаки характерные для отдѣла, то получится животное удлиненной, цилиндрической формы, снабженное общей полостью, тѣло котораго раздѣлено на рядъ сходныхъ между собою сегментовъ. Стѣнки тѣла этой Polychaeta состоятъ изъ кожнаго слоя, развитаго преимущественно на брюшной сторонѣ и изъ находящейся въ связи съ кожей кольцевой и продольной мускулатуры, образующей подкожный мускульный мѣшокъ. Въ каждомъ сегментѣ на бокахъ тѣла находится перерывъ подкожной мускулатуры, въ которомъ помѣщаются кожныя вооруженія въ формѣ щетинокъ. Къ этимъ кожнымъ вооруженіямъ кромѣ мускульныхъ пучковъ, отходящихъ отъ продольной

подкожной мускулатуры, идутъ наискось идущіе мускульные пучки, направляющіеся въ каждую сторону отъ брюшной стѣнки тѣла. Вслѣдствіе присутствія этихъ косыхъ мускульныхъ пучковъ общая полость тѣла распадается на три камеры, обособленіе которыхъ влечетъ за собою распаденіе подкожной продольной мускулатуры на три продольныя ленты. Въ большой камерѣ помѣщаются всѣ органы животнаго, какъ-то: пищеварительный каналъ, на переднемъ концѣ тѣла обособленный въ пищеводъ, въ остальной же части снабженный перехватами, соотвѣтствующими сегментамъ; кровеносная система, состоящая изъ спиннаго, частью пульсирующаго, и брюшнаго сосудовъ, соединенныхъ между собою перемычками по одному въ каждомъ сегментѣ; сегментальные органы по одной парѣ въ каждомъ сегментѣ и наконецъ половые органы, какъ мужскіе, такъ и женскіе. Ротовой, передній сегментъ тѣла построенъ отлично отъ остальныхъ сходныхъ между собою. На немъ нѣтъ ножныхъ вооруженій и принадлежащихъ имъ косыхъ мускуловъ; въ немъ также нѣтъ сегментальныхъ органовъ. Передній его конецъ, вмѣщающій въ себѣ головную ганглію, обособленъ въ видѣ головной лопасти.

Сравнивая Polygordius'а съ этой типичной аннелидой Polychaeta, не трудно убѣдиться въ почти полномъ его съ нею сходствѣ. Главныя различія заключаются въ полномъ отсутствіи у Polygordius'а какихъ либо ножныхъ вооруженій, давшихъ всему отдѣлу Chaetopoda его названіе, и въ отсутствіи кольцевой подкожной мускулатуры. Но эти различія существенны только съ перваго взгляда: большая доля ножнаго аппарата существуетъ и у Polygordius'а, и именно въ косыхъ мускульныхъ перегородкахъ, отдѣляющихъ большую камеру общей полости тѣла отъ двухъ меньшихъ, нижне-

боковыхъ. У Polygordius'а отсутствуютъ только кутикулярныя образованія ножнаго аппарата, имено щетинки; въ этомъ отсутствіи щетинокъ удивительнаго ничего нѣтъ, такъ какъ оно находится съ соотвѣтствіи съ отсутствіемъ вообще кутикулы на тѣлѣ Polygordius'а. Сильно развитыя, косыя мускульныя перегородки, прикрѣпленныя къ сильно развитымъ частямъ кожнаго слоя на бокахъ животнаго, отчасти измѣнили свое назначеніе: вмѣсто того чтобы приводить, какъ у другихъ Chaetopoda, въ движеніе щетинки они служатъ для сокращенія тѣла животнаго въ поперечномъ направленіи. У тѣхъ Polychaeta, у которыхъ эти перегородки развиты приблизительно настолько же сильно, какъ и у Polygordius'а (Polyophthalmus и сосѣднія съ нимъ формы), постоянно замѣчается сильное утонченіе кольцевой подкожной мускулатуры, замѣняемой отчасти этими перегородками. У Polygordius'а отсутствующая кольцевая мускулатура вполнѣ замѣнена этими перегородками.

Итакъ Polygordius есть аннелида группы Polychaeta. Такое заключеніе, какъ извѣстно, вполнѣ подтверждается также и имѣющимися по настояще время данными о развитіи Polygordius'а. Подъискивая между Polychaeta формы наиболѣе сродныя Polygordius'у, прежде всего останавливаешься на той небольшой группѣ червей, которая стоитъ какъ бы на рубежѣ между Polychaeta и Oligochaeta и которая *В. Карусомъ* была обозначена именемъ Haloscoleina. Черви этой группы (сем. Capitellidae и Ophelidae), сохраняя типическое строеніе животныхъ отдѣла Polychaeta, многими подробностями своей организаціи довольно существенно разнятся отъ Polychaeta. Такъ у всѣхъ животныхъ этихъ двухъ семействъ ножныя вооруженія очень мало развиты; на ротовомъ сегментѣ нѣтъ какихъ либо придатковъ въ видѣ щупалецъ,

на границѣ же между ротовымъ сегментомъ и головной лопастью постоянно находятся мерцающіе органы въ видѣ ямокъ или бугорковъ; наконецъ у нѣкоторыхъ изъ представителей этихъ семействъ констатированы особыя отверстія, чрезъ которыя выбрасываются половые элементы. Polygordius несомнѣнно сроденъ съ этими червями, въ особенности съ нѣкоторыми червями семейства Ophelidae (Polyophthalmus, Ammotripanum). Также какъ и у Ophelia и у Polyophthalmus'a у Polygordius'a брюшная сторона тѣла немного сплющена и снабжена продольной бороздкой; задній конецъ тѣла Polygordius'a, также какъ и у Ophelia и у Polyophthalmus'a, снабженъ лопастями, служащими для прикрѣпленія животнаго къ постороннимъ предметамъ; у Polygordius'a, также какъ и у Ophelidae, сильно развиты косыя мускульныя перегородки, назначеніе которыхъ главнымъ образомъ заключается въ замѣненіи слабо развитой или же вовсе отсутствующей подкожной кольцевой мускулатуры; наконецъ у Polygordius'a, также какъ и у Polyophthalmus'a, существуютъ особыя отверстія для вывожденія наружу половыхъ продуктовъ.

Другой червь во многихъ отношеніяхъ очень сродный съ Polygordius'омъ есть Saccocirrus papillocercus, описанный *Бобрецкимъ* изъ Чернаго и Средиземнаго морей *). Сравненіе Saccocirrus'a съ Polygordius'омъ произведено уже *Бобрецкимъ*, въ его монографіи о первомъ изъ вышеназванныхъ червей **), почему я и не буду

---

*) Saccocirrus papillocercus nov. g. et. sp. въ Запискахъ Кіевск. Общ. Естеств. II 1871. стр. 211—259. табл. IV и V; *Marion et Bobretzky* Etude des Annélides du golfe de Marseille. Paris 1875. p. 69—83. pl. IX et X fig. 19.

**) L. c. стр. 257.

останавливаться здѣсь на разсмотрѣніи организаціи обоихъ червей; укажу только, что сильное подкрѣпленіе высказаннаго *Бобрецкимъ* мнѣнія о сродствѣ Saccocirrus'а съ Polygordius'омъ находится въ одинаковомъ устройствѣ и положеніи у обоихъ животныхъ нервной системы и въ расположеніи половыхъ органовъ въ тѣлѣ Polygordius'а.

Изъ всего вышесказаннаго видно, что Polygordius вмѣстѣ съ Saccocirrus'омъ и нѣкоторыми формами относимыми къ семейству Ophelidae составляютъ небольшую группу червей, совокупностью признаковъ подходящихъ къ понятію объ аннелидѣ Polychaeta, но несомнѣнно многими особенностями организаціи, отличающихся отъ Polychaeta. Другими словами, члены этой небольшой группы, будучи Polychaet'ами, въ тоже время представляютъ несомнѣнное сродство съ различными болѣе или менѣе сосѣдними другими отдѣлами червей. Изо всѣхъ членовъ этой группы Polygordius есть форма самая удаленная по своей организаціи отъ типическихъ Polychaeta. Полное отсутствіе ножныхъ вооруженій, присутствіе затылочныхъ щелей, устройство и положеніе нервной системы — все это признаки дѣлающіе Polygordius формой, изо всѣхъ Chaetopoda наиближе стоящей къ немертинамъ. Отъ этой уцѣлѣвшей по настоящее время древней формы должны были, какъ кажется, произойти черви обѣихъ большихъ группъ, составляющихъ въ настоящее время отдѣлъ Chaetopoda, именно Polychaeta и Olygochaeta.

Мнѣ остается только сказать нѣсколько словъ по поводу существующихъ мнѣній о сродствѣ Polygordius'а съ другими отдѣлами класса червей. Съ круглыми червями къ которымъ причислилъ Polygordius'а *Шнейдеръ*, онъ не имѣетъ рѣшительно ничего общаго.

Отсутствіе у Polygordius'а кольцевой подкожной мускулатуры объясняется, какъ указано уже мною выше, вполнѣ удовлетворительно сильнымъ развитіемъ косыхъ мускульныхъ перегородокъ, замѣняющихъ кольцевые мускулы; вообще развитіе кольцевой мускулатуры у Chaetopoda подвержено, какъ извѣстно, большимъ колебаніямъ и существуютъ положительныя указанія о полномъ ея отсутствіи и у несомнѣнныхъ Polychaeta *). Строеніе продольныхъ подкожныхъ мускуловъ Polygordius'а дѣйствительно сходное съ строеніемъ мускуловъ нематодъ, но и въ этомъ отношеніи Polygordius не составляетъ исключенія въ отдѣлѣ Chaetopoda такъ какъ «нематодовидные» мускулы, и именно изъ продольной подкожной мускулатуры, извѣстны уже давно у нѣкоторыхъ Oligochaeta (Enchytreus, Tubifex) **). Боковыя линіи Polygordius'а, какъ вообще боковыя линіи Chaetopoda, не имѣютъ ничего общаго съ боковыми линіями нематодъ. У Polygordius'а боковыя линіи суть простыя утолщенія кожнаго слоя, служащія мѣстомъ прикрѣпленія сильно развитыхъ мускульныхъ перегородокъ. Наконецъ пищеводъ Polygordius'а, устроенный по *Шнейдеру* также какъ и у нематодъ, ничѣмъ таковой (у изслѣдованнаго мною вида по крайней мѣрѣ) не напоминаетъ и вполнѣ сходенъ съ пищеводомъ очень многихъ другихъ Chaetopoda. Изъ всего этого видно, что въ организаціи Polygordius'а нѣтъ даже и малѣйшаго слѣда организаціи нематодъ.

Заканчивая настоящую статью, я считаю необходимымъ указать на то, что результаты полученные мною

---

*) *Ehlers* Borstenwürmer p. 584 у Nephthys coeca.

**) *Fr. Ratzel* Zeitschr. f. wis. Zool. XIX 1869. p. 259 и 265.

при изслѣдованіи Pol. purpureus и flavocapitatus во многихъ частностяхъ существенно разнятся отъ данныхъ, добытыхъ *Шнейдеромъ*, для его P. lacteus и *Перріе*, для P. Villoti. Не имѣя никакихъ основаній предполагать со стороны вышеупомянутыхъ изслѣдователей ошибочность наблюденій, необходимо признать, что существуетъ цѣлая группа животныхъ близкихъ съ описаннымъ мною Polygordius'омъ, которые и по своей организаціи и по своему развитію (*Мечинковымъ*, какъ извѣстно, дознано, что въ развитіи различныхъ видовъ Polygordius существуютъ значительныя различія) существенно разнятся между собою. Болѣе обстоятельное изслѣдованіе формъ, входящихъ въ составъ этой небольшой группы, которую можно назвать именемъ Polygordiaceae, обѣщаетъ быть очень плодотворнымъ, ибо оно вѣроятно дастъ обильныя данныя для разрѣшенія вопроса о происхожденіи аннелидъ Chaetopoda и двухъ большихъ группъ этого отдѣла, именно Oligochaeta и Polychaeta.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

Табл. I.

Рис. 1. Polygordius flavocapitatus во время передвиженія.

„ 2. „ „ прикрѣпившійся листовидными придатками, находящимися на заднемъ концѣ тѣла.

„ 3. Polygordius purpureus Schneid.

„ 4. „ „ „ съ возобновленнымъ заднимъ концомъ тѣла.

„ 5. Передній конецъ тѣла Polyg. flavocapitatus. *a* — Кожный слой; *m* — подкожные мускулы; *h* — щупальцевый сосудъ; *f* — мерцательныя щели; *h'* — щупальцевые сосуды по ихъ вхожденіи въ ротовой сегментъ; *w* — перегородка, раздѣляющая одинъ щупальцевый сосудъ отъ другаго; *o* — отверстія, ведущія въ вмѣстилище (*b*), дающее начало продольнымъ сосудамъ тѣла; *vc* — головной сосудъ; *vd* — спинной сосудъ съ пульсирующею, расширенною частью (*c*); *vv* — брюшной сосудъ, происшедшій изъ соединенныхъ двухъ вѣтвей (*vl*), огибающихъ органъ, служащій для перетиранія пищи; *ot* — отолиты; *oe* — пищеводъ; *g* — кишка; *mr* — ретракторы, управляющіе движеніемъ головной лопасти; *m'* — мускульные пучки, управляющіе движеніемъ органа, служащаго для перетиранія пищи и пищевода; *ml* — мускульныя перегородки, раздѣляющія полость тѣла на три камеры; *d* — диссепименты; *s* — сегментальные органы; *t* — органъ, служащій для перетиранія пищи.

„ 6. Передній конецъ тѣла Polygordius flavocapitatus съ брюшной стороны. *o* — ротъ; *f* — продольная, мерцающая бороздка.

„ 7. Передній конецъ тѣла Polygordius flavocapitatus сбоку.

„ 8. Задній конецъ тѣла Pol. flavocapitatus со спинной стороны. Значеніе буквъ какъ на рис. 5.

„ 9. Кожныя слизеотдѣлительныя железы по обработкѣ уксусной кислотой.

„ 10. Кожный слой въ свѣжемъ состояніи.

„ 11. Кожный слой, подвергнутый очень непродолжительному вліянію очень слабой уксусной кислоты (съ поверхности).

„ 12. Палочки изъ кожнаго слоя. *a* — свѣжія; *b*—подъ непродолжительнымъ вліяніемъ воды.

„ 13. Изолированное мускульное волокно изъ косыхъ рѣшетчатыхъ перегородокъ.

Табл. II.

„ 14. Изолированная мускульная клѣтка подкожнаго слоя.

„ 15. Продольный вертикальный разрѣзъ чрезъ передній конецъ тѣла Polyg. flavocapitatus. *o* — отверстіе рта; *ve* — пищеводъ; *vd* — спинной соссудъ; *vv* — начало брюшнаго сосуда; *sch* — перегородка отдѣляющая одинъ щупальцевый сосудъ отъ другаго; *vc* — головной сосудъ; *h* — кожный слой; *g* — спинная ганглія.

„ 16. Поперечный разрѣзъ, проведенный чрезъ срединную часть тѣла Polyg. flavocapitatus. *h*—кожный слой; *ml*—продольные, подкожные мускулы; *mt* — мускульныя косыя перегородки; *vd* — спинной, *vv* — брюшной сосуды; *de* — эпителій кишки; *n* — нервные стволы; *bg* — соединительная ткань; *ov* — яичники.

„ 17. Часть поперечнаго разрѣза при болѣе сильномъ увеличеніи (8 сист. Гартн). Буквы тѣ же что и въ предыдущемъ рисункѣ.

„ 18. Поперечный разрѣзъ, проведенный чрезъ ротовой сегментъ (чрезъ органъ, служащій для перетиранія пищи).

„ 19. Изолированная клѣтка кожнаго слоя.

„ 20. Железы съ палочками.

„ 21. Продольный разрѣзъ кожнаго слоя (обраб. хромовой кислотой. 9 сист. Гартн).

„ 22. Схематическій рисунокъ нервной системы.

„ 23. Головная лопасть и щупальцы Polygordius purpureus.

„ 24. Сегментальный органъ Polyg. flavocapitatus.

„ 25. Сѣмянная нить.

„ 26. Отслоившаяся отъ кожнаго слоя „чешуйка“ слизи.

„ 27. Задній конецъ тѣла Polyg. purpureus съ помѣщающимися на немъ тремя листовидными придатками.

DIE SPERLINGSBERGE

(Worobiewi-Gori)

als jurassische Gegend.

Von

S. Nikitin.

(Mit 1 Tafel.)

Im Verlauf der letzten zwei Jahre waren meine Forschungen unter anderem auf die Untersuchung der, wegen ihrer Jurabildung bemerkenswerthen Umgegend Moskau's, gerichtet, die, nach einigen misslungenen Versuchen von unseren Geologen, ungerechter Weise, aufgegeben wurde. Ich meine die Sperlingsberge (Worobiewi-Gori).

Die ersten einigermassen wesentlichen Hinweise in Bezug auf den geologischen Bau der Sperlingsberge finden wir in *Murchison's* «Geology of Russia» p. 237. Murchison gibt uns sogar einen Profil der Ablagerungen der Sperlingsberge. Zu seiner Zeit, d. h. ums J. 1840, bot sich, bei Herstellung eines Platzes für den projectirten Tempel das Erlösers, ein künstlicher Durchschnitt den ganzen Abhang entlang. Dieser lehrreiche Durchschnitt hat uns gezeigt, dass die terrassenförmige Abdachung der

Sperlingsberge das Resultat eines Einsturzes der Ablagerungen, in Folge von Unterspülungen durch Fluss- und Quellwas- ist. Folglich sind alle längs dem Ufer der Moskwa, dem Dorfe Worobiewo gegenüber liegenden, jetzt entblössten Schichten von ihrer ursprünglichen Stelle gerückt, doch derart, dass ihre verhältnissmässige Lage unverändert geblieben ist.

Von unten an bezeichnet Murchison folgende Schichten: a) Schwarzer Jurathon mit Ammoniten und Belemniten; b) Weisser, von grünen Zwischenschichten untermischter Sand; c) Eisenschüssiger Sandstein, der nicht selten in Concretionen übergeht, wie auch bei Choroschowo, und stellweise mit Inoceramus (worunter Murchison die Inoceramus cuneiformis und Aucella mosquensis meinte) so reichlich untermengt ist, dass er ihn «Inoceramus grit» benannte: d) Schwarzer thonhaltiger Mergel mit Zwischenschichten von Sand, der hernach in weissen und grünlichen Sand übergeht e) und f). Seinem Ausspruche gemäss findet man häufig Fossilien im eisenschüssigen Sandstein, doch trifft man sie (Avicula, Pecten, Cardium) auch im schwarzen Mergel. Den gefundenen Fossilien zufolge hält Murchison die Worobiewschen Schichten wenigstens bis zur Schicht e denen von Choroschowo entsprechend.

Doch muss allem Anscheine nach bald darauf der künstliche Durchschnitt von höher liegendem Thon und Sand überschwemmt worden sein, so dass *Auerbach* und *Frears* *) in ihren Bemerkungen über Murchison's Nachforschungen unter anderem wie auf einen Irrthum seiner-

---

*) *Auerbach und Frears*. Notice sur l'ouvrage de Mr. Murchison, de Verneuil et le Comte de Keyserling: «Geologie of Russia etc.» Bull. de la Soc. d. Natur. de Moscou. 1846. II.

seits hinweisen, indem sie sagen, dass auf den Sperlingsbergen gar kein Inoceramus enthaltender Sandstein sei, und dass diese Muscheln daselbst als eine höchst seltene Erscheinung vorkämen. Wie wir aus untenfolgendem sehen werden, waren es die Herrn Auerbach und Frears, die sich irrten.

Fast gleichzeitig mit Auerbach untersuchte die Entblössungen der Sperlingsberge *Rouiller* *). Er vergleicht den eisenschüssigen Sandstein und den weissen Sand bei Worobiewo mit dem Tatarow'schen und Cchoroschow'schen Sandstein, sich aber freilich mehr auf petrographische und stratiographische als auf paleontologische Data gründend. In Bezug auf den eisenschüssigen Sandstein weist Rouiller gleich Auerbach auf die ausserordentliche Armuth an Fossilien, spricht aber zugleich von dem Funde der Lima consobrina, Cardium und der Abdrücke von Ammoniten und Belemniten. Doch hatte bis jetzt Niemand die von Murchison ausgesprochene Uebereinstimmung des eisenschüssigen Sandsteines mit der obersten Choroschow'schen Schicht bezweifelt. Da verändert ein einziger von Auerbach zufällig gemachter Fund die Ansichten des Geologen; es ist das Stück einer Crioceras oder Ancyloceras, einer bisher ausschliesslich für Kreideformation erkannten Gattung. Obgleich das Stück Crioceras sich als eine neue von Auerbach Crioceras spinosus benannte Art erwies, und obgleich *Trautschold* selbst im Sandstein der Sperlingsberge eine unzweifelhaft Choroschow'sche Art der Pecten annulatus fand, hält er es doch in seinem Artikel vom J. 1861 **) für möglich, diesen Sandstein zur

*) *Rouiller*. Explication de la coupe géologique des environs de Moscou. Bull. d. l. Soc. d. Natur. de Moscou. 1846. II. p. 399 et suiv.

**) *Trautschold*. Ueber die Kreide-Ablagerungen im Gouv. Moskau. Bull. d. Natur. de Moscou. 1861. IV. p. 445.

Kreideformation zu rechnen. Dass in den darauf folgenden Abhandlungen von Eichwald, der wie bekannt sogar die mittlere und obere Choroschow'sche Schicht zur Unterkreide oder Neocomformation rechnet, dem Funde Auerbach's ein bestimmender Character zugeschrieben wird, ist selbstverständlich. Prof. *Stschurowsky*, der im allgemeinen den Ansichten Eichwald's widerspricht, überzeugte sich so sehr von der Wichtigkeit und der bestimmenden Bedeutung des Fundes der Crioceras, dass er den eisenschüssigen Sandstein der Sperlingsberge und den darauf liegenden weissen Sand als unzweifelhafte Kreidebildung beschreibt, indem er seine Meinung durch die Worten desselben Eichwald bekräftigt, der zwei untrügliche Kreidefossilien aus dieser Gegend gesehen hat: Thetis minor Sow. und Ammonites Astierianus d'Orb. *).

Erst in jüngster Zeit scheint Trautschold von neuem zu der ersten Ansicht Murchison's, dass der eisenschüssige Sandstein und der weisse Sand zur Jurabildung gehören, znrückgekehrt zu sein **). Doch auch er bestätigt seine Ansicht nicht durch wichtige paläontologische Beweise, da er die fünf von ihm bezeichneten Fossilien: Am. Frearsi, Panopaea peregrina, Pecten nummularis, Thetis minor, Isocardia sp. für zweifelhaft hält, weil sie nur schlecht erhalten sind; er wendet sich wiederum zur Lösung dieser Frage an petrographische und stratiographische Daten, die, wie bekannt, höchst unzuverlässig sind. Den auf dem eisenschüssigen Sandsteine liegenden weissen Sand hält Trautschold für Alluvium, jedoch ohne es zu beweisen.

---

*) *Щуровскій*. Исторія геологіи Московскаго бассейна. Т. II. 1867 Москва.—*Eichwald*. Einige Bemerkungen über die geognostische Karten Russlands. Bull. d. l. Soc. d. Natur. de Moscou. 1865. III. p. 190.

**) *Траутшольдъ*. Югозападная часть Москов. губ. Матеріалы для Геологіи Россіи изд. Спб. Минер. Общ. Т. II.

So stellte ich es mir denn zur Aufgabe, einen Versuch zur factischen Lösung der Frage über das relative Alter des eisenschüssigen Sandsteines und des weissen Sandes bei Worobiewo zu machen. In Betreff der ersten dieser Schichten ist es mir aufs beste gelungen, jedenfalls bei weitem besser, als man es nach den früher unternommenen Nachforschungen erwarten konnte. Mitte Mai verflossenen Jahres ist es mir zusammen mit Hrn. Dr. Salza gelungen, eine bisher der Aufmerksamkeit der Geologen entgangene Gegend zu entdecken, eine an Fossilien sehr reiche Gegend, wo zudem die Schichten auf ihrem Platze nicht verschoben, wie im Centrum der Worobiew'schen Berge liegen. Zwar finden sich auch hier Fossilien nur in Gestalt äusserer und innerer Abdrücke; von Muscheln ist auch nicht die Spur nachgeblieben; dafür aber hat sich das Eisenhydrat um die Muscheln herum als so feine, dichte Masse abgelagert, dass es deutliche Spuren aller auch der feinsten äusseren Verzierungen der Fossilien wiedergibt. (So z. B. die feinsten Radialstriche auf den Pecten u. a. m.). Diese Abdrücke gestatten eine äusserst genaue Vorstellung des Thieres.

Dank dieser Gegend ist die Uebereinstimmung des Worobiew'schen eisenschüssigen Sandsteines mit der oberen Schicht der Choroschow'schen Jura vollkommen bewiesen. Was den weissen Sand auf den Sperlingsbergen anbetrifft, so bleibt auch mir sein Alter räthselhaft, obgleich ich seine Lage unmittelbar über dem eisenschüssigen Sandstein zweifelsohne gesehen habe. Auch ist es mir gelungen, eine beträchtliche Sammlung gut conservirter Fossilien aus der mittleren und sogar der unteren Schicht der Worobiew'schen Jura zu erhalten. Hauptbedingung dieses Gelingens war die glückliche Wahl des Moments zu den Nachforschungen. Es sind in der That im Verlauf

des Sommers nicht mehr als zwei Wochen, wo man darauf rechnen kann, erfolgreiche Nachgrabungen nach Fossilien in den schwarzen Schichten so wie im Sandsteine zu machen. Bis zur Mitte des Maimonats ist der Wasserstand in der Moskwa so hoch, dass die entblössten Stellen mit den Fossilien überschwemmt sind, und Anfang Juni hebt sich das Wasser von neuem, da es durch den Stadtdamm aufgehalten wird.

Beim Sortiren der Sandstein-Fossilien stiess ich auf eine Erscheinung, die bei Erforschung der Bildung und Entwickelung der Juraformation im mittleren Russland höchst interessant ist. Neben Repräsentanten der oberen Schicht wie Am. Koenigii, Am. catenulatus, Rhynchonella Luxiae, Inoceramus cuneiformis, Pecten numullaris, Cardium concinuum u. s. w., kommen unzweifelhafte Repräsentanten der unteren Schicht vor, wie die Cucullaea concinna Gldf., Turritella Fahrenkohli, Ceritium Renardi, Ceritium multiplicatum Eichw. Dass Thierformen, die in der Choroschow'schen Jura zu zwei Schichten gehören, beisammen gefunden werden und die von vielen Gelehrten constatirte Unmöglichkeit einer Differenzirung der drei Choroschow'schen Schichten in anderen Jura-Gegenden Russland's (wie z. B. von Krilow für's Jaroslaw'sche Gouvern. *), Romanowsky für den Podolsky'scher Kreis und die an Moskau grenzenden Gouvernements **), Sinzow für die Wolga-Gegenden ***),

---

*) *А. Крыловъ.* Описаніе Ярослав. губ. въ геологическомъ отношеніи. Труды Яросл. Статист. Комит. Вып. 7.

**) *Romanowsky.* Geognostische Beschreibung des Ufers des Flusses Nara. Bull. d. l. Soc. de Moscou. 1855. I. *Романовскій.* Общій обзоръ почвы въ уѣздахъ Москов. Подольск. и Серпух. Горн. Журн. 1853. кн. 2.

***) S. Записки Сиб. Минер. Общ. и Матеріалы для Геологіи Россіи за 1870—75 г.

das sind Facta, durch welche die drei Choroschow'sche Schichten ihre Bedeutung als drei geologische Epochen, die im mittleren Russland auf einander gefolgt sind, jedenfalls verlieren. Wir müssen es unbedingt zugeben, dass in der Zeit der Ablagerung aller Juraschichten nur eine geologische Periode gewährt hat, im Verlaufe welcher jedoch die organische Welt unter dem Einflusse verschiedener Localbedingungen deutliche Unterschiede bot. Als solche konnten sein: vor allem die geringere und grössere Tiefe des Meeres, in Verbindung mit den Ablagerungen, im ersten Falle vornehmlich des Sandes, im zweiten verschiedener Thonarten und Kalksteine mit Formen organischen Lebens, die sie characterisiren, und mit gemischtem Character des Thierlebens für die zwischenliegenden Gegenden. Die regelmässige Aufeinanderfolge der Schichten von Thonarten, Kalksteinen, Sandarten und Sandsteinen mit den ihnen eigenthümlichen organischen Formen, die in der Moskauer Jura so herrlich ausgeprägt sind, ergibt sich bei dieser Voraussetzung als das Resultat verschiedener Wechsel der Lokalbedingungen, hauptsächlich des allmählichen Zurücktretens des Jurassischen Meeres. Diese Ansicht wurde mir noch klarer bei umständlicher Untersuchung einiger Juragegenden in der Umgebung Moskau's, wie z. B. Tschagino und Miatschkowo, die nicht so reich an Fossilien, als stratiographisch lehrreich sind. Die vollständige Beschreibung dieser Gegenden beabsichtige ich später darzulegen. In Bezug darauf sind die kurzen Mittheilungen des Herrn Popeliaew, die er der Gesellschaft der Naturforscher gemacht hat, bemerkenswerth; in seinen Sammlungen befinden sich einige Formen Choroschow'scher Leitmuscheln, die nicht in den entsprechenden Schichten aufgefunden wurden; und unter ihnen ein herrliches Exemplar eines typischen Am. virga-

tus, den ich im oberen eisenschüssigen Sande von Mniowniki gefunden und Herrn Popeliaew übergeben habe. Auch zeigte ich Herrn Popeliaew die Blosslegung des eisenschüssigen Sandsteines bei Worobiewo; in seiner Sammlung der dortigen Fossilien befinden sich auch einige Formen, die auf den gemischten Character des Thierlebens dieser Schicht hinweisen.

Endlich kann ich es nicht unterlassen zu bemerken, dass so eine Ansicht auf viele secundäre Unterabtheilungen der geologischen Formationen unter den Geologen immer mehr und mehr vorherrschend wird. Hierher gehören z. B. die Nachforschungen von Prof. Inostranzew und Golowkinski. Obgleich sich auf andere höchst genaue Data gründend, ist Prof. Inostranzew zu demselben Resultat gekommen, zu dem Schlusse nämlich, dass die beiden Stockwerke des russischen Bergkalks sich gleichzeitig abgelagert haben und die Folge grösserer und geringerer Tiefe des Meeres sind *). Am vollkommensten ist das durch Prof. Golovkinski'sche Arbeit für russische Permformation nachgewiesen **).

Der Worobiew'sche Sandstein, der sich durch 35 Arten der Choroschow'schen Jura characterisirt, bietet auch die interessante Erscheinung, dass dort gleichzeitig solche Formen von Fossilien gefunden werden, die in anderen Gegenden der unteren Kreide angehören; so Pecten striatopunctatus Roem., wie auch von anderen bezeichnete Thetis minor., Sow., Am. Astierianus d'Orb. und Crioceras

---

*) *Иностранцевъ*. Геологическія изслѣдованія на сѣверѣ Россіи. Труды Спб. Общ. Естествознанія. Т. 3.

**) *Головкинскій*. Изслѣдованія Пермской системы въ Казанской и Вятской губ. Матеріалы для Геологіи Россіи изд. Спб. Минерал. Общ. Т. I.

spinosus Auerb. Da das Factum, dass organische Formen einer Periode in eine andere übergehen, keinem Zweifel mehr unterliegt, sondern im Gegentheil für die Geologie der Jetztzeit von grosser Bedeutung ist, so bieten die Worobiew'schen Berge auch in dieser Hinsicht eine bemerkenswerthe Gegend.

Beschreibung der Entblössungen der Worobiew'schen Jurabildung.

Reihenfolge der Juraschichten von der Oberfläche des Flusses gerechnet:

1. Unterer schwarzer Thon mit Glimmer-Blättchen.

2. Schwefelkiesconcretionen, bituminöser Kalkstein und dunkelgrüner Glauconitsand der mittleren Schicht.

3. Schwarzer thoniger Mergel der mittleren Schicht.

4. Rother eisenschüssiger Sandstein.

5. Schwarzer, grünlichrother und dunkelrother Sandstein, stellweise mit Fossilien überfüllt (Inoceramus grit Murchison's).

6. Rother eisenschüssiger Sandstein, im unteren Horizont überreich an Fossilien.

7. Weisser Worobiew'scher Sand.

I-te Entblössung.

Das rechte Ufer der Moskwa verfolgend, treffen wir ungefähr 500 Fuss von der Mündung des Flusses Setun die erste Entblössung des Jura:

2. Schwefelkiesconcretionen, bituminöser Kalkstein und dunkelgrüner Sand der mittleren Schicht 0,5 Fuss über dem niedrigsten Wasserstande im Flusse.

3. Schwarzer, wenig entwickelter Mergel.

4. Eisenschüssiger Sandstein, wenig entwickelt und von unbestimmter Höhe, da er von oben mit neuesten Ablagerungen überschwemmt ist.

Weiter ist die Entblössung durch einen Bach mit Ablagerungen von Thon und tuffartigem Kalkstein der gegenwärtigen Periode an den Seiten seines Bettes unterbrochen. Danach folgt die

II-te Entblössung.

1. Unterer schwarzer Thon 1 Fuss. Enthält:

Cucullaea concina Goldf.
Astarte cordata Trauts.
Dentalium subanceps Trauts.
Ammonites alternans Buch.
Am. Humphriesianus Sow. (Am. coronatus)
Belemnites Panderianus d'Orb.

2. Bituminöser Kalkstein und dunkelgrüner Sand der mittleren Schicht.

3. Schwarzer thoniger Mergel der mittleren Schicht.

Die Höhe dieser beiden Schichten ist unbestimmt, da auf dem Mergel eine Masse tuffigen Kalksteines neuester Bildung lastet.

In der 1-ten und 2-ten Entblössungen habe ich in den Schichten № 2 des bituminösen Kalksteines und dunkelgrünen Sandes folgende Fossilien gefunden:

Cidaris spiniger Rouil.
Cidaris spathulatus Auerb.
Rhynchonella Fischeri Rouill.
Rhyn. inconstans Sow.
Rhyn. Loxiae Fisch.

Rhyn. bidens Phill.
Rhyn. subtetrahedra Davidson.
Rhyn. Worobiewensis nov. sp.
Terebratula umbonella Lam.
Tereb. perovalis Sow.
Orbicula reflexa Sow.
Ostraea plastica Trauts.
Ost. pectiniformis.
Ostr. obscura Sow.
Ostr. sulcifera Phill.
Lima consobrina d'Orb.
Avicula semiradiata Fisch.
Perna mytiloides Lam.
Pecten solidus Trauts.
Pecten solidus var lamellosus Trauts.
Pecten annulatus Sow.
Pecten annulatus nov. var.
Pecten subtilis Trauts.
Aucella Palasii Keys.
Myoconcha crassa Sow.
Opis similis Desh.
Cucullaea elongata Sow.
Cucullaea sibirica d'Orb.
Trigonia clavellata Park.
Puschia planata Rouill.
Lucina lyrata Phill.
Astarte ovoides Buch.
Astarte Roemeri Rouill.
Unicardium heteroclitum d'Orb.
Lyonsia Alduini d'Orb.
Panopaea peregrina d'Orb.
Pholadomya fidicula Roem.
Pleurotomaria Buchiana d'Orb.

Turbo Puschianus Rouill.
Chemnitzia sp.?
Serpula sp.?
Belemnites absolutus Fisch.
Belemnites Panderianus d'Orb.
Ammonites virgatus Bouch.
Am. biplex truncatus Trautsch.
Am. Panderianus d'Orb.
Spongia indeterm.
Ichthyosaurus posthumus Querst. (Zahn).

Weiter unten den Fluss entlang fängt die mittlere Schicht an sich zu senken und kommt unter Wasser; über derselben zeigt sich bis auf 1,5 Fuss oberer eisenschüssiger Sandstein (Schicht № 4) mit wenigen Fossilien. Darnach wird die Entblössung durch einem Bach mit angeschwemmten Thonen unterbrochen.

III-te Entblössung.

4. Rother eisenschüssiger Sandstein 1,5 Fuss.

5. Schwarzer, grünlichrother und dunkelrother Sandstein, stellweise reichlich Aucella mosquensis und Inoceramus cuneiformis (Inoceramus grit Murchison's) enthaltend 2 Fuss. Man findet darin:

Rhynchonella Loxiae Fisch.
Pecten nummularis Phill.
Aucella mosquensis Keys.
Inoceramus cuneiformis d'Orb.
Cardium concinuum Buch.
Pleuromyea parallela Trauts.
Panopaea peregrina d'Orb.
Thracia Frearsiana d'Orb.

Belemnites sp.?
Am. catenulatus Fisch.
Am. Koenigii Sow.

6. Rother eisenschüssiger Sandstein 11 Fuss.
7. Weisser Worobiew'scher Sand.

In der Schicht № 6 wurden hier von mir gefunden:

Terebratula perovalis Sow.
Cucullaea concinna Goldf.
Natica vulgaris Reuss.
Pleuromya parallela Trauts.
Am. catenulatus. Fisch.
4 Unbestimmte. Formen.

Diese Entblössung zieht sich zur Hauptüberfahrt, beständig unter die Oberfläche des Wassers sinkend, bis sie ganz verschwindet und mit Ablagerungen neuster Bildung verdeckt wird.

IV-te Entblössung.

Die Schlucht entlang, von der Ueberfahrt zum Gipfel der Worobiew'schen Berge hinaufgehend, finden wir in der linken Abzweigung der Schlucht eine Entblössung rothen eisenschüssigen Sandsteines (Schicht № 6), der ziemlich arm an Fossilien ist. Die hier gefundene Am. catenulatus, Rhynch. Loxiae u. a. sind zufällig verloren gegangen.

V-te Entblössung.

Der Strömung nach weiter hinunter erhebt sich der rothe eisenschüssige Sandstein (Schicht № 6) am Ufer immer mehr und mehr über dem Wasser, erreicht hier 27 Fuss Höhe, wechselt mit Zwischenschichten hellgrü-

nen Glauconitsandes, welcher dem der oberen Schicht bei Choroschowo ähnlich ist. Dieser eisenschüssige Sandstein ist mit weissem Worobiew'schen Sande überdeckt, der 5 Fuss Höhe hat. Trotz der Höhe dieser Schichten fehlen ihnen die Fossilien vollkommen. Augenscheinlich befinden sich hier die unteren fossilienreichen Schichten eisenschüssigen Sandsteines noch unter Wasser. Kurz vor dem Ende des Gartens auf dem ehemaligen Landgute des Grafen Mamonow hat das Frühjahrswasser in den Sandsteinschichten eine Schlucht gegraben auf dem Boden derer der Jura von schwarzem und bläulichem Thon neuester Formation überdeckt ist, auf dem noch eine Schicht kalkigen Tuffsteines liegt. Der Thon und der Kalktuff enthalten Muscheln in Süsswasser vorkommender Mollusken, und jetzlebender Pflanzen, die Rouiller seiner Zeit beschrieben hat.

VI-te Entblössung.

Längs des ganzen Ufers, das sich in den früheren Besitzungen des Grafen Mamonow befindet, bis zum S. Andreas Armenhause, liegt die an Fossilien reichhaltigste und bis jetzt noch unerforschte Entblössung eisenschüssigen Sandsteines; eine Entblössung, wo die Schichten nicht wie auf den eigentlichen Worobiew'schen Bergen verschoben sind. Die Messung der höchsten Stelle dieser Entblössung zeigt Folgendes:

5. Eine Schicht schwarzen Sandsteines mit Concretionen und Fossilien (Inoceramus grit) die leider aber sehr schlecht erhalten sind 1 Fuss.

Inoceramus cuneiformis d'Orb.
Aucella mosquensis Keys.
Cyprina laevis Rouill.
Am. Koenigii Sow.

6. Rother eisenschüssiger Sandstein mit Zwischenlagerungen von grünem Glauconitsand 17 Fuss. Nur der untere ungefähr 1,5 Fuss hohe Theil dieser Schicht enthält Fossilien. Sie stehen quantitativ den bei Choroschowo in dem röthlichen Sande befindlichen keineswegs nach, welche Schicht dem Worobiew'sche Sandstein entspricht. Hier fand ich:

Pentacrinus pentagonalis Quenst.
Cidaris muricatus Roem.
Terebratula umbonella Lam.
Tereb. vicinalis Schlot.
Tereb. perovalis Sow.
Rhynchonella Loxiae Fisch.
Lima consobrina d'Orb.
Inoceramus cuneiformis d'Orb.
Avicula semiradiata Fisch.
Pecten nummularis Phill.
Pecten annulatus Sow.
Pecten striatopunctatus Roem.
Pinna lanceolata Sow.
Opis similis Desh.
Nucula Hammeri d'Orb.
Nucula mucronata Sow.
Trigonia sp.?
Cucullaea concinna Goldf.
Cucullaea elongata Sow.
Cucullaea sibirica d'Orb.
Modiola vicinalis Bach.
Astarte Buchiana d'Orb.
Cyprina rectopalliata nov. sp.
Cardium concinuum Bach.
Lucina lyrata Phill.
Unicardium heteroclitum d'Orb.

Pleuromya parallela Trauts.
Lyonsia Alduini d'Orb.
Pholadomya glabra Ag.
Pholadomya sp.?
Pholas Waldheimii d'Orb.
Corbula borealis d'Orb.
Corbula sp.?
Serpula tetragona Sow.
Buccinum incertum d'Orb.
Acteon elongatus Rouill.
Ceritium Renardi Rouill
Ceritium multiplicatum Eichw.
Turritella Fahrenkohlii Rouill.
Turbo Puschianus d'Orb.
Pleurotomaria Buchiana d'Orb.
Pleurotomaria sp.?
Pileolus sp.?
Belemnites. sp.? (die *alveola* ist nur erhalten.)
Ammonites Koenigii Sow.
Am. catenulatus Fisch.
Sphenodus macer Ag.
Lamna sp.? (ein Wirbel.)

Bemerkungen über einige von den gefundenen Fossilien.

Rhynchonella subtetraedra Davids.

Die gefundene Muschel passt vollkommen zu der Abbildung in *Davidson* Ool. Brach. tab. XVI fig. 10.

Rhynchonella Worobiewensis nov. sp.

Tab. III, fig. 1.

Diese Muschel weicht so sehr von allen bekannten Formen dieser Gattung ab, dass ich mich entschliesse, sie als eine neue Art hinzustellen, die sich durch folgende Merkmale unterscheidet: Die Falten an beiden Schalen reichen nur bis zur Mitte; der obere Theil jeder Schale hat der Länge nach gehende feine Linien; die Anzahl der Seitenfalten ist 8—9. Der Sinus der Bauchschale ist sehr gehoben und hat drei Falten.

Pecten annulatus Sow. var.

Tab. III, fig. 2.

Dieser Pecten bietet einen Uebergang vom typischen Pecten annulatus Sow. zum Pecten Deheni Roem., die beide in der Moskauer Jura vorkommen. Vom ersten unterscheidet sich unser Pecten durch fast vollkommene Abwesenheit der concentrischen Bogen, die bei der typischen Form des P. annulatus so hervorragend sind. Vom P. Deheni unterscheidet er sich durch die Fortsetzung der Radialstriche längs der ganzen Muschel, während an dem P. Deheni der obere Theile der Muschelschale glatt ist. Unserer Form fehlen auch die feinen Verzierungen, die Roemer dargestellt hat. S. Versteinerungen d. Deutsch. Oolith. Nachtrag 1839. Tab. XVIII, fig. 25.

Ichtyosaurus posthumus Quenst.

Tab. III, fig. 3.

Der von mir gefundene Zahn stimmt mit den Abbil-

dungen des Quenstedt's «Der Jura» tab. 97, fig. 13, 14, überein.

Cidaris muricatus Roem.

Tab. III, fig. 4.

Hierher rechne ich runde Nadeln, die ausser spitzer Stacheln feine, stumpfe Erhabenheiten haben. In dieser Hinsicht folge ich Rouiller, obgleich diese Nadeln vielleicht nur eine runde Modification des Cid. spathulatus Auerb. bilden.

Pecten striatopunctatus Roem.

Tab. III, fig. 5.

Dieser Pecten, der durchaus zu keiner von den bekannten Jura-Arten passt, stimmt vollkommen mit den Abbildungen des Pictet Descr. des fossiles d. Sainte-Croix in Paleont. suisse 4-ème partie Pl. CLXXI, fig. 4, 5 und Goldf. Petr. Germ. Tab. XCI, fig. 3; welche Pecten der unteren Kreideformation repräsentiren. Von den der Jura eigenen Pecten gleicht unserer Form am meisten P. lens in Morris and Lycett. Mollusca from the Great Oolité Tab. II, fig. 1. Doch unterscheidet sich unsere Form durch eine geringere Anzahl radialer Linien, die dabei auch gröber sind. Von dem Pecten arcuatus Sow. Morris and Lycett. Mollusca etc. Tab. I, fig. 18 unterscheidet sich unsere Form durch gitterartige und nicht gestreifte Oehrchen und grössere Regelmässigkeit der Verzweigungen. Herr Eichwald zählt Pecten striatopunctatus unter die Fossilien von Choroschowo.

Cyprina rectopalliata nov. sp.

Tab. III, fig. 6.

Diese Form ist der Cyprina laevis Rouill. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch sehr constante Kennzeichen. Der Unterrand ist immer geradlinig, aber nicht abgerundet; der Hinterrand ist höher, als bei C. laevis. Eichwald's Abbildungen *) und Beschreibungen einer C. bernensis Leym. und Venus Ralinaldiana d'Orb. aus Choroschowo stimmen fast vollkommen mit unserer Form überein, aber mit wirklichen typischen Cyp. bernensis Pictet Paleont. suisse IV, Liv. 4 3-ème partie tab. CXIII, fig. 1. Leymerie Mém. Soc. géolog. de France Vol. V, Pl. 5. D'Orb. Terr. cret. Pl. 271 hat unsere Form und Eichwald's Abbildungen nichts gemein. Der Schlossrand, die Stellung und Grösse des *Umbo* sind durchaus verschieden. Zur Gattung Venus kann unsere Form auch nicht gehören. Der Mantelabdruck zeigt keine Spur einer Sinus.

Inoceramus cuneiformis d'Orb.

Tab. III, fig. 7.

Es ist mir gelungen durch einen glücklichen Fund den Streit zu lösen, ob sogenannte Avicula cuneiformis wirklich Avicula sei, oder ob man diese in Moskauer Jura durchaus häufige Species Inoceramus zuschreiben muss. Der hier repräsentirte Schlossabdruck lässt kein Zweifel mehr übrig. Die abgebildeten Radiallinien bitte ich für zuffällige Druckfehler zu halten.

---

*) Eichwald. Lethaea rossica. Période moyenne. 1867.

Pileolus sp.?

Tab. III, fig. 8.

Diese Gattung war bis jetzt in der Jura des mittleren Russland's noch nicht gefunden worden. Die conische Form des Abdruckes, den ich gefunden habe, die Neigung des Gipfels auf eine Seite, die unter dem Gipfel befindliche horizontale Spalte dienen als untrügliche Zeichen dieser Gattung. Unsere Form erinnert an eine der Formen, die bei d'Orbigny Terrains jurassiques abgebildet sind.

SYRRHAPTES PARADOXUS PALL.

K. G. Henke

Vor kaum zwei Jahrzehnten war dieses, durch seine Fussbildung so interessante, Sandflughuhn für Europa ein wenig gekannter Ausländer, ein kaum mehr als dem Namen nach bekannter Bewohner des wärmern Asiens; und heute können wir diesen Vogel bereits als einen, keineswegs seltenen, europäischen Brutvogel betrachten: indem er in seinem westlichen Vordringen nicht nur in der Nähe der untern Wolga, sondern, wie ich in Erfahrung gebracht, auch am untern Don angelangt ist.

Es ist mir eine solche höchst merkwürdige Art von Völkerwanderung in der Vogelwelt nur bei wenigen Arten bekannt. Ich will nur an eine südliche Ausbreitung, das heisst eine Ausdehnung des Sommeraufenthaltes südwärts, bei der Wacholderdrossel, Turdus pilaris L., und in umgekehrter Weise beim Girlitz, Pyrrhula serinus L. erinnern. Könnte man bei Ersterem als Zugvogel an eine Ermattung, die einmal beim Rückzuge stattgefunden, oder an ein aus irgend einem andern Grunde veranlasstes Zurückgebliebensein denken, so ist immerhin dieser Fall zu vereinzelt, und durch ein Beispiel in entgegengesetzter Weise, wie beim Girlitz, widerlegt. Und nun die Verbreitung eines Hühnervölkchens nach Westen: Syrrhaptes paradoxus und von diesem gleichsam mit

fortgerissen Pterocles arenarius Pall. Meines Wissens war es der ausgezeichnete Beobachter Karelin, der das Ueberschreiten des Feusthuhnes über die Uralgrenze zuerst constatirte. Noch immer nicht so auffallend ist das allmählige Vordringen, als wie zu Anfang der sechziger Jahre die unerklärlichen Wanderzüge nach Westen und Norden. Welches Erstaunen musste das zahlreiche Erscheinen dieser paradoxen Fremdlinge bei den Ornithologen des westlichsten Europas hervorrufen? Die geographische Verbreitung solcher Fluge, die von Sachkundigen beobachtet ward, ist seinerzeit genügend bekannt geworden; wie viele dieser Vögel mögen aber das so gewaltsam erstrebte Bürgerrecht vieler Länder mit dem Leben bezahlt haben. Welcher unerklärliche Wandertrieb trieb sie so weit fort von ihrer Heimath? Grosse Kälte, oder Nahrungsmangel konnten die Ursache nicht sein, denn der letzte strenge Winter, der den zahlreichen Flügen der Feldhhüner Starna cinerea L. an der untern Wolga und den angrenzenden Steppen so arg zugesetzt hat, kann den Sandhühnern wenig geschadet haben, da ich sie in solcher Menge antraf. Oder waren sie weit nach Süden gezogen und dann bei der Heimkehr etwas zu weit nördlich gerathen? Wäre der oben erwähnte grosse Wanderflug des Feusthuhnes bis an die Meeresküsten des westlichen Europas nicht über Land erfolgt, so würde man sich mit der gewöhnlichen Annahme begnügen: dass grosse Stürme diese Vögel verschlagen haben können, allein daran ist in erwähntem Falle nicht zu denken. Somit bleibt uns für die Vermuthung Raum, dass bei ähnlichen Fällen, wo fremdländische Vögel weit übers Meer nach Europa gelangen, nicht Stürme, oder Raubvögel die Ursache sind, sondern dass manche Vögel zu Zeiten ein unerklärlicher Auswanderungstrieb überkommt. Auch mö-

gen dann, wenn der Flug nicht über Land erfolgt, nur wenige der Kräftigsten, und vielleicht nur in seltenen Fällen, das Festland wieder erreichen. Auch dürfte der ausgezeichnete Flieger Syrrhaptes paradoxus für eine grössere Seereise kaum geeignet sein. Wollen wir nun unsere Aufmerksamkeit ihrer Fortpflanzung zuwenden.

Neubezogene, für beide Sandhühnerarten gemeinschaftliche, Brutplätze, fand ich unerwartet, in nächster Nähe der Getreidefelder kleinrussischer Niederlassungen, ungefähr vier deutsche Meilen vom linken Wolgaufer entfernt. Doch ist es nicht das Getreide, was sie angelockt haben könnte, denn sie nähren sich vorzugsweise von kleinkörnigen Sämereien. Sie lieben die Samen einiger Astragalus- und verschiedener Gras-Arten, Hirse und dergleichen. Auch stiess ich hier gleichsam nur auf Vorposten, denn ich fand besonders Syrrhaptes paradoxus weiter östlich in grosser Menge zwischen dem sogenannten kleinen Bogdo, und der Chanski-Stafka, im Steppenbezirke Нарынъ-Пески. Sie lieben sanfte Erhöhungen der Steppe, mit spärlicher Vegetation auf lehmgelbem Grunde, und nisten da ohne irgend einen anderen Schutz zu suchen als denjenigen, den ihnen die Gleichfarbigkeit ihres Gefieders mit ihrer Umgebung gewährt. In eine kleine Vertiefung legen sie ohne Nestunterlage im Mai ihre 3 Eier. Diese variiren in der Grundfarbe nicht unbedeutend zwischen einem grünlichen Weissgrau und bräunlichem Gelb, und sind in der Färbung manchen Seeschwalbeneiern nicht unähnlich, namentlich von Sterna hybrida Pall. Die Fleckenzeichnung der Syrrhaptes-Eier ist feiner und dichter, mithin weniger bunt als bei den grossfleckigen Pterocles-Eiern. Die Form hat dieselbe Eigenthümlichkeit wie bei den übrigen Sandhühnerarten: eine etwas walzige Gestalt, dass heisst sie bildet, bei völliger

Gleichhälftigkeit, ein etwas verlängertes Oval. Beide erwähnten Hühnerarten verrathen ihre Anwesenheit durch ihre weithörbare Stimme während des Fluges. Sie lassen während desselben ununterbrochen ein lautes Gutt — gutt—gutt hören, welches bei den grössern Pterocles arenarius nur tiefer klingt als bei Syrrhaptes paradoxus. Der Lockruf der letztern klingt wie garrrwak. Ein Männchen, das ich noch gefangen halte, lässt sehr fleissig ein leises Kutuck hören, mit Modulationen, so dass Fremde, bevor sie den Vogel gesehen haben, die Stimme eines Meerschweinchens Cavia cobaya Marc. zu hören glauben. Der Name Buldruk, den ihnen ihre Stimme eingetragen haben mag, war nur wenigen Kirgisen bekannt, mehr dagegen Karrabaur, d. i. Schwarzbauch, für Pterocles arenarius. Schliesslich will ich noch an die erfreuliche Thatsache, dass das Fausthuhn leicht zähmbar, und bereits in der Gefangenschaft Eier gelegt hat, die Hoffnung knüpfen: es werde sich in Zukunft dieses niedliche Sandhühnchen nicht nur an der Grenze unsers Erdtheiles, sondern in allen zoologischen Gärten einheimisch machen.

K. G. Henke.

REISEBRIEFE

an die

MOSKAUER NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT.

von

Albert Regel.

IV.

Jenseits Orsk dehnt sich eine grüne Wiesenfläche aus, auf welcher die Kameele der Kirgisen weiden. Da und dort blicken Scorzonera und Verbascum phoeniceum hervor. Dann kommen sandige und schilfige Strecken. Nachdem ich mehrere Stationen mit Miethpferden gefahren war, um das Aufdringen von mehr Pferden zu vermeiden, hielt ich am Morgen des 14-ten Mai bei der Station Taschbutak (Istemes der Karten?), welche ein hierher verschlagener gefälliger deutscher Jude hielt. Auf der ebenen Steppe sprossten die jungen graubehaarten Salsolaceenkräuter, der Gattung Halimocnemis und anderen verwandt. Alyssum, Erysimum, Gypsophila, Erigeron, Statice, Allium, Stipa capillata fielen mir auf. Die Sträucher wurden seltener, und nur hier und da stand niedriges Spi-

raeengestrüpp. Darauf sind schwarze Granitgräte, die malerischen Ausläufer des Mugodschargebirges, zu übersteigen. An den flechtenbedeckten Felsen bei der Station Araltübe fand ich ein hübsches Alyssum, Eutrema Richardsi, Syrenia, Gypsophila, Verbascum phoeniceum, eine Linaria, mehrere Allium und Asparagus entwickelt. Von hier an wird die Steppe einförmig; es ist zwar noch dieselbe Stiparegion mit geringen Salzefflorescenzen; aber nur wenige Sileneen, Artemisien und Salsolaceen sowie die rollenden Kugeln von Echinops Ritro bringen dem ermüdeten Auge Abwechslung. Während der Nacht wurde das Fort Karabectak passirt. Den Morgen des 15-ten Mai sammelte ich an den Gräben bei der Station Kumsai Ceratocephalus, Eutrema Richardsi, interessante Papilionaceensträucher, darunter auch Astragaleen, Silene Otites, Hulthemia berberifolia, Tamarix, Anabasis aphylla, Ceratocarpus noch unentwickelt zum ersten Male in allgemeiner Verbreitung, das schöne Ixiolirion tataricum, Schismus minutus, Bromus tectorum und andere Gramineen der Steppe. Wo sich der Weg dem Flusse Irgis näherte, traten in der Stipaprairie Syrenia, Erysimum Cheiranthus, grosse gelbblüthige Astragalus und ein hohes Pyrethrum auf. Geier und Kraniche schwebten über der Ebene, welche in den letzten Wochen die nordwärts ziehenden Saigaantilopen durchwandert hatten. Am Abende wurde der Irgis jenseits des Forts auf einer Fähre überschritten Kahle Lehmsteppe und salzige Sandwüste, worüber die Fata morgana trügerisch zittert, wechselt südwärts vom Irgis gegen Terekly hin ab. Dürftige Papilionaceensträucher, die ersten unentwickelten Calligoneen und vereinzeltes Saxaulgestrüpp bekleiden da und dort die Wegseiten. Ferulaceen, Seseli, Linaria, Dodartia orientalis, Ixiolirion tataricum mischen sich zwischen die dürren Salsolaceen-

stauden. Grosse Strecken schmückten Eremurus spectabilis und Allium caspium (?); auch auf andere Alliumarten mit langer Zwiebel machte mich ein Kirgisenmütterchen aufmerksam, welches an einer Station mein Gebahren mit Staunen verfolgte. Steppenhhüner (Syrrhaptes paradoxus) und die Wiederhopfe in der Nähe der Ansiedelungen sowie die ersten Scarabaeus fallen dem Reisenden auf. Vanessa Cardui fliegt hier häufig. Mitten durch die Salzwüste zwischen Terekly und Dschulus zieht sich die Gränze zwischen dem Orenburgen Bezirk und dem Generalgouvernement Turkestan. Der Thee wird hier nur durch kondensirten Rahm oder Fleischextrakt zur Mühe geniessbar. Den 17-ten Mai näherte sich der Tarantas der Karakumwüste. Ein kahler Lehmgürtel begränzt ihre wandernden Sandhügel, zwischen denen die Räder bis über die Achse und die Pferde bis über die Kniee einsinken, so dass meistens Kameele vorgespannt werden. Den Pflanzenteppich der Sandregion bildeten Erysimum Cheiranthus, Silene, Gypsophila, Astragalus, Alhagi, Peganum Harmala, Achillea, Pyrethrum, Scorzonera, Convolvulus fruticosus, Verbascum phoeniceum, Euphorbia, die gewellten Blätter der Tulipa Borsczowi, deren Zwiebeln mehrere Fuss tief im Sande sitzen, Eremurus spectabilis und mehrere Allium. Die folgende Station liegt in der Region der Sträucher, welche die Sandhügel natürlich befestigen. Ich bedauerte, die Gehölzvegetation wegen der frühen Jahreszeit theilweise nur den Kirgisischen Namen nach unterscheiden zu können. Blüthenlos starrte der Tschingyl, das stachlige Halimodendron, und noch unentwickelt wanden sich strauchige Eremosparton, Astragalus und Artemisien in langen Ranken über die Sandabhänge. Von den silbergrauen Blattbüscheln des Kulan gül, des Ammodendron Sieversi, hängen die schwarzen

Knospentrauben herab. Starrverzweigte Tamarixstämme von 1—2 Durchmesser wurzelten im tiefsten Grunde der Sandhügel, und oft stolperte der Fuss über den hervorragenden Strunk, dessen Krone hoch auf der Dünenkuppe grünte. Die ersten weissen Blüthen schmückten den dichten Busch von Nitraria Schoberi, und Lycium turcomannicum begann die ersten Knospen zu zeigen. Selten sind hier der Saksaul oder Anabasis Ammodendron sowie der Dschusgörn der Kirgisen, das Calligonum. Von einer hohen Düne her leuchtete eine ultramarinblaue und meergrüne Fläche entgegen, keine Luftspiegelung, der Aralsee. Eine alte Uferwand hinab und sandige Hohlwege entlang, welche die Cardiumschalen von früher her bedecken, windet sich die gerippebedeckte Strasse dem festeren Gestade zu. Von zahlreichen Wasservögeln und kleinen Schreitvögeln war die Nordbucht belebt, welche Kameelkarawanen durchwateten. Mehrere Paare einer grossen schwarzen Entenart mit rothem Kropfe und schwarzen Füssen, wohl auf der Durchwanderung begriffen, blieben furchtlos neben dem Gefährte sitzen. Jenseits der Station verliert sich der Weg wiederum im Gestrüppe. Dann kommt flache Steppe, auf welcher drei Wölfe während der Nacht den Tarantas umkreisten, bis mich ein Revolverschuss von den unwillkommenen Begleitern befreite. In der Morgendämmerung musste der kirgisische Fuhrmann geweckt werden, welcher auf einer neuen Sandstrecke das Schlafen dem Fahren vorgezogen hatte. Den Nachmittag des 18-ten Mai fuhr ich in Kasalinsk ein.

V.

Silberpyramidenpappeln, Weiden und aufblühende Halimodendron schmückten die nachtigallreichen Gärten der

aufblühenden Stadt Kasalinsk. Ich sollte freie Zeit zum Umlegen der Pflanzen erhalten, weil von Taschkent her ein General, von Orenburg her der Generalgouverneur erwartet wurde. Triftige Gründe brachten es dazu, dass ich um Mitternacht eine Station vor den andern Reisenden voraus expedirt wurde. In Baskara, früher Mailibasch genannt, sammelte ich bis zur Ankunft des Generals Ceratocephalus, Alyssum, Lepidium Draba, Hedysarum, Glycyrohyza, Alhagi, Ervum, Seseli, Jurinea, Scorzonera, Convolvulus fruticosus, Echinospermum, Ceratocarpus, Anabasis aphylla, Digitaria, Poa bulbosa vivipara, Aeluropus, Bromus tectorum. Kraniche, eine gelbhalsige Ente, zahlreiche Enten belebten die Niederung. Den 20-sten Mai zog sich der Weg dem Syr-Daria entlang durch öde Salzsteppen. Der Kulan, von Eingeborenen und Kosacken wildes Pferd genannt, soll ebenso wie die Saiga hier häufig vorkommen. Ein weissblühendes Hedysarum und eine hochwüchsige Iris traten hier zahlreich auf. Kleinwüchsige schwarze Adler kreisten über dem Flusse. Nachtigallenschlag und der würzige Duft des rosenrothen Halimodendron weckten mich am 21-sten Mai jenseits des Forts N 2, dem Fort Karmaktschi der Karten, im gebrochenen Gefährte auf. Die Wälder, welche die Strecke zwischen dem Tschu und Syr-Daria gegen das Fort Perowski hin ausfüllen, bestehen aus Tamarix, Anabasis Ammodendron und Weiden. Mit düsteren Farben sind die Saxaulwälder geschildert worden. Wohl mögen zahlreiche dürre Stämme, wie sie jenseits des Syr-Daria stehen, das Bild des Todes vormalen, das sich im Urwalde neben der Lebensfülle aufdrängt. Aber in den frischen Beständen des rechten Ufers erinnert das gleichmässig überhängende Grün der Baumgruppen an die Weidengebüsche unserer Heimath. Erst in der Nähe bewirkt der

blattlose gegliederte Stengel jenen fremdartigen Eindruck, welchen wir etwa von der australischen Kasuarine erwarten. Die einzelnen kahlen Strünke verschwinden unter dem Ganzen. Die endlose Wiederholung ergreift mehr wehmüthig als schauerlich. Die pyramidenförmig aufstrebende Tamarixform verleiht dieser Waldung selbst da Leben, wo sie sich nur durch die zartere blaugrüne und die kräftigere grasgrüne Nadelschattirung der verschiedenen Arten von dem Schilfteppiche abhebt. Vollends gewinnen die vereinten Saxaulgruppen und Tamarixgruppen einen unsäglichen Reiz, wo die Tamarixblüthenbüschel bald purpurn bald rosa bald weisslich bald mit dem Silberglanze des Samenpappus vermischt die Wipfel überragen. Das fleischfarbene Delphinium macrocarpum, die rothe Sphaerophysa Salsula und die blaue Eversmannia, Peganum, Haphophyllum, Zygophyllum mit seiner Orobanche, Dodartia und Ixiolirion zeigen sich häufig zwischen dem Unterholze von Halimodendron und Lycium. An den Stationen sammelte ich zahlreiche Salsolaceenkräuter, die sich hier durch lebhafte Färbung auszeichnen. Farbige Mandelkrähen schossen leuchtend über den Weg. Diese Gegend soll an Tigern und Fasanen reich sein. Jenseits des Fortes Perowski tritt der Wald von Anabasis und Tamarix nur stellenweise auf. Populus diversifolia und Elaeagonus hortensis zeigten sich zu Seiten der bebauten Felder gegen Dschülek hin. Drei Mylabrisarten schmückten wie Blumen alle Stauden und Sträucher in zahlloser Menge. Bei der Ruine Jany Kurgan überblickte ich am 23-sten Mai die geschweifte Kette des Karatau, und bei Taschsuat netzte der Syr-Daria den Fuss zum letzten Male. Eine charakteristische einjährige Salsolaceenflora stand hier am kahlen Ufer vereinigt; Salsola Kali war am häufigsten. Bei der Ruine Sauran

traten mehrere schöne Astragalus und Hedysarum auf. Längs der sartischen Ansiedelungen weideten einhöckerige und zweihöckerige Kameele; erstere werden von den Eingeborenen nicht besonders unterschieden, da sie von den gleichen Müttern geboren werden. In der Nacht zum 24-sten Mai kam ich im Fort Turkestan an.

(Fortsetzung folgt.)

BEITRÄGE ZUR PILZ-FLORA SIBIRIENS.

Von

F. von **Thümen**.

I.

Die Phanerogamen-Flora Russisch Asiens erweckte bereits frühzeitig das Interesse der Botaniker. Schon seit dem Ende des achtzehnten Jahrhunderts waren die bedeutendsten Gelehrten thätig, die Pflanzenschätze dieser weiten Länderstrecken zu heben und unablässig wird in derselben Richtung fortgearbeitet, so dass wir jetzt Sibirien und seine Nebenländer zu den am besten bekannten aussereuropäischen Gebieten zählen können. Aber auch hier ging es, wie überall, der Formenreichthum, die Menge des Neuen, noch nicht Gesehenen war die Ursache, dass sich die Forscher fast ausschliesslich mit den blüthentragenden Pflanzen beschäftigten, die unscheinbareren Cryptogamen wurden über ihre stolzeren Schwestern vergessen. Die allerwenigste Beachtung fanden aber besonders die Pilze, diese so wenig in die Augen fallenden Gebilde. Zur Entschuldigung muss allerdings angeführt werden, dass es diesen so stiefmütterlich behandelten Kindern Floras selbst in Europa bis vor wenig Dezennien kaum besser erging.

So kommt es denn, dass wir über die mykologische Flora Sibiriens so gut wie gar nichts wissen; mit Ausnahme einiger ganz vereinzelter Angaben in Gesellschaftsschriften, zerstreuten flüchtigen Bemerkungen botanischer Reisender und einzelner weniger Notizen in *Weinmann's „Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in imperio Rossico observatos"* dürfte wohl ausser der Arbeit von *Borszczow* *) noch nichts über die Pilze Russisch Asiens publicirt worden sein.

In Folge Anregung des Herrn Professor *Alexander Batalin* in St. Petersburg begann im Jahre 1875 Herr *Nikolaus Martianoff* zu *Minussinsk* im *Gouvernement Jenisseisk* der Pilz-Flora seiner Umgebung Aufmerksamkeit zu schenken. Ich erhielt von genanntem Herrn seitdem eine Reihe Sendungen mit Pilzen und übernahm mit grosser Freude deren mir übertragene Bearbeitung. Im Folgenden gebe ich das Resultat derselben, soweit die Arbeit bisher abgeschlossen werden konnte. Selbstverständlich wäre es ganz ungereimt schon nach diesem, doch verhältnissmässig nur geringem, Bruchtheil der Pilz-Flora, irgend welche vergleichende Schlüsse ziehen zu wollen, irgend welche Folgerungen abzuleiten. Nach dem regen Eifer des Herrn Martianoff und den schönen Resultaten seiner bisherigen Bemühungen sind wir jedoch zu der Hoffnung berechtigt, dass schon in einigen Jahren ein ungefähres Bild der dortigen Pilz-Flora entworfen werden kann.

Von ganz besonderem Interesse ist das Vorkommen ei-

---

*) Musci taimyrenses, boganidenses et ochotenses nec non Fungi boganidenses et ochotenses in expeditione sibirica annis 1843 et 1844 collecti, a E. G. et G. G. Borszczow disquisiti — Middendorfs Sibirische Reise. I. Theil 2. — (Enthält nur 24 Species Pilze!)

niger südlichen Formen, so der, aus Süd-Amerika bisher allein bekannten *Bovista lilacina Berk. et Mntg.*, ferner des *Secotium scabolesense Hazsl.*, eines, erst im Jahre 1876 in Ungarn entdeckten neuen Gasteromyceten, dessen zweiten Standort wir hier in Sibirien finden. Von den verwandten Anklängen der Flora Nord-Amerikas mit jener Sibiriens, wie sie uns in der Phanerogamen-Flora sich darbieten, ist aus dem Pilzreiche bisher nur einer zu erwähnen, das *Aecidium cimicifugatum Schwz.* Gross ist natürlich der Reichthum an europäischen Arten; merkwürdig ist das Vorkommen von Aecidien auf Pflanzenarten, welche in Europa wohl Puccinien, aber keine Aecidien beherbergen, so Aster und Artemisia. Auch das Vorkommen einer *Melampsora* auf einer Asclepiadee ist bemerkenswerth.

Zum Schluss sage ich dem Herrn C. Kalchbrenner zu Wallendorf, welcher die Hymenomyceten in seiner bekannten Meisterschaft freundlichst bearbeitete, für diese grosse Hülfe bei meiner schwierigen Aufgabe, den herzlichsten Dank.

Wenn, wie mit Sicherheit zu erwarten ist, die Bemühungen des Herrn Martianoff auch fernerhin von so günstigem Erfolge gekrönt bleiben, gedenke ich schon binnen Jahresfrist eine zweite Serie publiziren zu können.

Protomycetei.

1. **Protomyces macularis Fckl.** Symb. myc. p. 75. — *Physoderma macularis Wallr.* Fl. crypt. germ. p. 192.

In foliis vivis languidisve *Alismae Plantaginis Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 145.)

Mucorinei.

2. **Mucor stolonifer Ehrbg.** Sylv. berol. p. 13.

In *Cucumis Melonis Lin.* fructibus putridis, pr. Minussinsk. — (no. 106.)

Hormisciei.

3. **Cryptococcus Sennae Thm.** nov. spec. — Cr. cellulis globosis, pellucidis, laevibus, 3 — 4 mm. in diam., achrois vel hyalinis; indumentum fere coriaceum in ampullis formans.

In infusione foliorum Sennae pharmaceuticae, Minussinsk. — (no. 159.)

Cladosporiei.

4. **Cladosporium herbarum Lk.** Obs. myc. II. p. 37.

f. *Populi Tremulae.*

In foliis aridis *Populi Tremulae Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 87.)

5. **Cladosporium herbarum Lk.** Obs. myc. II. p. 37.

f. *Populi balsamiferae.*

In foliis aridis prostratis *Populi balsamiferae Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 92.)

Helminthosporiei.

6. **Helminthosporium gracile Wallr.** Fl. crypt. germ. II. p. 164.

f. *Iridis biglumis.*

In *Iridis biglumis Vahl.* foliis subvivis vel languidis, pr. lacu Kysykul. — (no. 146.)

7. **Cercospora pennicillata Fres.** Beitr. z. Myk. p. 93.

f. *Viburni Opuli.*

In foliis vivis *Viburni Opuli Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 91.)

8. **Cercospora Majanthemi Fckl.** Symb. myc. p. 353.

In *Majanthemi bifolii Lin.* foliis vivis languidisve, pr. Minussinsk. — (no. 130.)

9. **Cercospora rosaecola Pass.** in de Thümen, Herb. myc. oec. no. 333.

f. *Rosae cinnamomeae.*

In *Rosae cinnamomeae Lin.* foliis vivis, pr. Minussinsk. — (no. 182.)

Myxotrichiei.

10. **Scolicotrichum deustum Fckl.** Symb. myc. p. 357.

f. *Lathyri pratensis.*

In pratis ad *Lathyri pratensis Lin.* folia viva, aridaque, pr. Minussinsk. — (no. 102.)

Trichosporei.

11. **Ramularia obovata Fckl.** Symb. myc. p. 103. (*Sphaerellae Rumicis Fckl.* fungus conidiophorus.)

f. *Rumicis crispi.*

In foliis vivis languidisve *Rumicis crispi Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 100.)

12. **Ramularia Geranii Fckl.** Symb. myc. p. 361.

f. *Geranii pratensis.*

Ad *Geranii pratensis Lin.* folia viva, pr. Minussinsk. — (no. 80.)

Sporotrichei.

13. **Oidium erysiphoides Fr.** Syst. myc. III. p. 432.

f. *Humuli Lupuli.*

Ad *Humuli Lupuli Lin.* foliis vivis, in memoris pr. Minussinsk. — no. (119.) — De Thümen, Mycotheca univ. no. 686.

Trichodermei.

14. **Hyphelia terrestris Fr.** Syst. myc. III. p. 213.

In sylvis in terra nuda, pr. Minussinsk. — (no. 18.)

15. **Hyphelia terrestris Fr. var. alba Fckl.** in Fungi rhenani no. 147.

In terra nuda in sylvis pr. Minussinsk. — (no. 17.)

Tuberculariei.

16. **Tubercularia confluens Pers.** Syn. fung. p. 113. **var. Salicis Rabh.** Deutschl. Crypt. Flora no. 528.

In *Salicis* spec. indeterminatae ramis aridis, pr. Minussinsk. — (no. 26.)

17. **Tubercularia Betulae Wallr.** Fl. crypt. germ. II. p. 287.

In *Betulae verrucosae Ehrh.* truncis ramisque emortuis, pr. Minussinsk. — (no. 28.)

18. **Tubercularia Laburni Op.** Seznam rostlin p. 149.

f. *Caraganae fruticosae.*

In ramulis emortuis *Caraganae fruticosae Bess.*, pr. Minussinsk. — (no. 29.)

19. **Tubercularia Ribesii Westd.** Les crypt. d'après l. stat. nat. p. 119.

f. *Ribis acicularis.*

In *Ribis acicularis Sm.* ramulis emortuis, pr. Kysykul. — (no. 30.)

Uredinei.

20. **Aecidium Taraxaci Kuz.** et **Sch.** Myk. Hefte I. p. 85.

f. *Taraxaci officinalis.*

In *Taraxaci officinalis Roth.* foliis vivis et languidis in pratis pr. Minussinsk. — (no. 85.)

21. **Aecidium Cirsii DeC.** Fl. franc. VI. p. 94.

f. *Saussureae serratae.*

In foliis vivis *Saussureae serratae DeC.* pr. Minussinsk. — (no. 125.)

22. **Aecidium cimicifugatum Schwz.** Syn. of N. American Fungi p. 293. no. 2876.

f. *Cimicifugae foetidae.*

Ad *Cimicifugae foetidae Lin.* foliis vivis, languidisve, rarissime pr. Minussinsk. — (no. 132.)

23. **Aecidium Lycoctoni Rabh.** Deutschl. Crypt. Fl. no. 181.

f. *Aconiti Lycoctoni.*

In *Aconiti Lycoctoni Lin.* foliis vivis, raro, pr. Minussinsk. — (no. 133.)

24. **Aecidium Asteris Thm.** nov. spec. — Ae. acervulis parvis, dense gregariis in macula orbiculata, fusca, aurantiacis, ore laevi, crasso, hypophyllis; sporis irregulariter ellipsoideis vel angulosis, verruculosis, verruculis minutis, episporio tenui, intus granulosis, hyalinis, 22 mm. in diam.

In pratis subalpinis ad *Asteris alpini Lin.* folia viva, Minussinsk. — (no. 139.)

25. **Aecidium Galatellae Thm.** nov. spec. — Ae. acervu-

lis hypophyllis, dense gregariis in macula rufo-brunnea, purpureo marginata, indeterminata, cupulis elevatis, ore laevi, flavidis, parvis; sporis globoso-polygonis vel hexagonis, episporio laevi, crassiusculo, hyalino, nucleo fulvo, globoso, 14 mm. in diam. — De Thümen, Mycoth. univ. no. 534.

In *Galatellae dahuricae DeC.* foliis vivis ad. lac. Kysykul pr. Minussinsk. — (no. 186.)

26. **Aecidium Ranunculacearum DeC.** Fl. franc. VI. p. 97.

f. *Ranunculi Cymbalariae.*

Ad *Ranunculi Cymbalariae Pursh.* folia, petiolesque viva, pr. Minussinsk. — (no. 135.)

27. **Aecidium Thalictri Grev.** Crypt. scot. T. IV.

f. *Thalictri majoris.*

In *Thalictri majoris Jacq.* foliis vivis pr. Minussinsk. — (no. 153.)

28. **Aecidium Martianoffianum Thm.** nov. spec. — Aec. acervulis parvulis, dense gregariis, epiphyllis vel etiam caulincolis, elatis, orbiculatis, rubro-aurantiacis, ore laevi, albo-flavo; sporis plus minus globosis vel globoso-ovoideis, basi verticeque cum processo semigloboso, hyalino, episporio laevi, tenui, dilute flavidis, subpellucidis, 20 — 22 mm. in diam.

In campestris arenosis pr. Minussinsk ad *Artemisiae glaucae Pall.* folia, caulesque viva. — (no. 154.)

29. **Aecidium Sonchi Westd.** Crypt. belges exsicc. no. 1160.

f. *Sonchi palustris.*

Ad folia viva languidave *Sonchi palustris Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 163.)

30. **Aecidium Urticae Schum.** Fl. Saell II. p. 222. no. 1510.

f. *Urticae cannabinae.*

In *Urticae cannabinae Lin.* foliis vivis, pr. Minussinsk. — (no. 180.) — Forma superba!

31. **Aecidium Epilobii DeC.** Fl. franc. II. p. 238.

f. *Epilobii angustifolii.*

Ad folia viva languidave *Epilobii angustifolii Lin.*, prope Minussinsk. — (no. 186.)

32. **Aecidium Phlomidis Thm.** nov. spec. — Aec. acervulis dense gregariis, hypophyllis, saepe foliorum totam paginam occupans, minutis, flavidis, ove laevi, orificiis minutis; sporis plus minus globosis, laevibus, episporio subcrasso, hyalinis vel pallidissime flavidis, 20 mm. in diam.

In *Phlomidis tuberosae Lin.* foliis vivis in pratis herbosis pr. Minussinsk. — (sine no.)

33. **Puccinia Cicutae Thm.** nov. spec. — *Fungus stylosporiferus:* Ur. acervulis hypophyllis, sparsis, mediis, liberis, planis, orbiculatis; sporis ovatis, vertice rotundato, basi angustato, episporio laevi, tenui, 30 mm. long., 24 mm. crass. dilute fuscis. — *Fungus teleutosporiferus:* P. acervulis minutis, hypophyllis, sparsis, liberis, orbiculatis, fuscis, planis; sporis oblongo-rotundatis, utrinque rotundatis, medio minime vel vix constrictis, episporio laevi, vel minime undulato, tenui, vertice non incrassato, 36 mm. long., 28 mm. crass., fuscis; paraphysibus nullis.

In foliis vivis *Cicutae virosae Lin.* prope Minussinsk. — (no. 188.)

34. **Puccinia Gentianae Lk.** Spec. Coniom. II. p. 73.

f. *Gentianae adscendentis.*

In pratis humidis pr. Minussinsk ad *Gentianae adscendentis Pall.* (*G. decumbens Lin. fil.*) folia viva, ut videtur rarissime. — (no. 173.)

35. **Puccinia Polygonorum Schlchtd.** Fl. berol. p. 132.
f. *Polygoni* - - - - - -

Ad folia viva *Polygoni* - - - - - pr. Minussinsk. (no. 171.)

36. **Puccinia Artemisiarum Duby.** Bot. gall. II. p. 888.
f. *Artemisiae macranthae.*

Fungus stylosporiferus — Uredo Artemisiae Rabh.

In *Artemisiae macranthae Ledeb.* foliis, petiolisque vivis, pr. Minussinsk. — (no. 169.)

37. **Puccinia Artemisiarum Duby.** Bot. gall. II. p. 888.
f. *Artemisiae borealis.*

In *Artemisiae borealis Pall.* foliis vivis, pr. Minussinsk. — (no. 156.)

38. **Puccinia crassivertex Thm.** nov. spec. — *Fungus stylosporiferus:* Uredo acervulis confertis, epiphyllis, tectis, dein liberis, pallide fuscis, parvulis; sporis globosis, epidermide crasso, laevibus, dilute griseo-flavidis, intus granulosis, 22 mm. in diam. — *Fungus teleutosporiferus:* P. acervulis hypophyllis, densis, lineari dispositis, liberis, atris, parvis; sporis plus minusve clavatis, pedicellatis, medio constrictis, laevibus, vertice crassissimo, fusco, subacutato, basi angustato, totae sporae longitudo 72 mm., loculo superiore 28 mm. (vertice 15 mm.), loculo inferiore 22 mm., pedicello 12 mm. long., 5 mm. crass., hyalino; pallide fuscis, paraphysibus nullis. — A *Pucc. Iridis Wallr.* in sched. sec. Rabh. Deutschl. Crypt. Flora p. 23. no. 211. diversissima est. — *Uredo Iridis DeC.* in Duby Bot. gall. II. p. 898. differt sporis globosis, epidermide tenui, dilute fuscis, 26—30 mm. in diam., et etiam acervulis amphigenis, magnis, fuscis, liberis.

In *Iridis ruthenicae Ait.* foliis vivis in humosis pr. Minussinsk. — (no. 168.) — De Thümen, Mycotheca univ. no. 546.

39. **Puccinia variabilis Grev.** Crypt. Scot. II. T. 75.
f. *Taraxaci collini.*

Fungus stylosporiferus. — Uredo Cichoracearum De C.

Ad folia viva *Taraxaci collini De C.* (*Leontodon salinus Ledeb.*) in subsalsis pr. Minussinsk. — (no. 151.)

40. **Puccinia Martianoffiana Thm.** nov. spec. — P. acervulis hypophyllis, dense gregariis, primotectis, demum liberis, fuscis, saepe confluentibus, in macula expallescentia, inquinantibus; sporis irregulariter ovoideis, vertice truncato, basi rotundato, medio non vel minime constrictis, fuscis, pedicello brevissimo, hyalino, caduco, 28 mm long., 18 mm. crass., impellucidis.

In *Paeoniae anomalae Lin.* foliis vivis in pratis sylvaticis prope lacum Kysykul. — (no. 142.) — Saepe in consortione *Septoriae Martianoffianae Thm.*

41. **Puccinia Galiorum Lk.** Spec. Coniom. II. p. 76.
f. *Galii veri.*

Fungus stylosporiferus. — Uredo Galii Rabh.

In *Galii veri Lin.* foliis vivis pr. Minussinsk. — (no. 147.)

42. **Puccinia Lychnidearum Lk.** Obs. myc. II. p. 29.
f. *Lychnidis.* - - - - -

Fungus stylosporiferus — Uredo Lychnidearum Desm. pr. p.

Ad folia viva *Lychnidis* - - - -, pr. Minussinsk. — (no. 90.)

43. **Puccinia Menthae Pers.** Syn. fung. p. 227.

f. *Menthae arvensis.*

Ad *Menthae arvensis Lin.* folia, caulesque viva, pr. Minussinsk. — (no. 90.)

44. **Puccinia graminis Pers.** Disp. fung. p. 39.

f. *Tritici.* - - - - -

In foliis, vaginisque vivis *Tritici* - - - - - pr. Minussinsk. — (no. 185).

45. **Uromyces Lathyri Fckl.** Symb. myc. p. 62.

f. *Lathyri pratensis.*

In *Lathyri pratensis Lin.* foliis, petiolisque vivis, pr. Minussinsk. — (no. 143.)

46. **Uromyces Rumicum Fckl.** Symb. myc. p. 64.

f. *Rumicis Acetosae.*

Fungus stylosporiferus — Uredo Acetosae Schum.

In pratis pr. Minussinsk ad *Rumicis Acetosae Lin.* folia, caulesque viva. — (no. 158.)

47. **Uredo Thermopsidis Thm.** nov. spec. — U. acervulis hypo-raro etiam epiphyllis, orbiculatis, sparsis, liberis, fuscis, epidermide circumdatis; sporis ovatis, nucleatis, epidermide tenui, laevi, dilute fuscis, 22—25 mm. long., 18—20 mm. crass.; paraphysibus nullis.

Ad *Thermopsidis lanceolatae R. Br.* folia viva, pr. Minussinsk. — (no. 110.)

48. **Coleosporium Senecionum Fckl.** Symb. myc. p. 43.

f. *Senecionis sarracenici.*

In foliis vivis *Senecionis sarracenici Poll.*, pr. Minussinsk. — (no. 189.)

49. **Coleosporium Ligulariae Thm.** nov. spec. — C. acervulis gregariis, hypophyllis, saepe confluentibus, applanatis vel vix elevatis, rubris; sporis 3—4 conjunctis, fere globosis, sed compressis, 20 mm. long., 28 mm. crass., concatenatis, 80—85 mm. longitudine catenularum, epidermide tenui, laevi, sporis terminalibus acutatis, pulchre ochraceo-flavis; paraphysibus nullis.

In *Ligulariae sibiricae DeC.* foliis vivis, pr. Minussinsk. — (no. 195.)

50. **Melampsora Cynanchi Thm.** nov. spec. — *Fungus stylosporiferus*: Uredo acervulis elevatis, hypophyllis, raro amphigenis, orbiculatis, liberis, aurantiacis, sparsis, disciformibus; sporis plus minusve globosis vel late ellipsoideis, episporio crasso, hyalino, laevi, nucleo flavo, granuloso, 20—22 mm. in diam. — *Fungus teleutosporiferus:* M. acervulis sempertectis, dense gregariis, hypophyllis, rotundis, saepe confluentibus, badio-fuscis, induratis, parvis; sporis late cylindraceis vel vix cuneatis, episporio laevi, tenui, intus granulosis, 55 mm. long., 12 mm. crass., flavo-fuscis.

In subsalsis et locis arenosis pr. Minussinsk ad folia viva *Cynanchi sibirici R. Br.;* stylosporae teleutosporaeque eadem tempore. — (no. 118.)

51. **Melampsora Capraearum Thm.** nov. spec. ined.

f. *Salicis* - - - -

Fungus stylosporiferus — Uredo Capraearum DeC.

Ad *Salicis* - - - - - - folia viva, pr. Minussinsk. — (no. 174.)

52. **Phragmidium Rosarum Rabh.** Deutschl. Crypt. Fl. no. 314.

f. *Rosae dauricae.*

Fungus stylosporiferus.— Uredo Rosae Pers.

In foliis vivis *Rosae dauricae Pall.*, pr. Minussinsk. — (no. 109.)

53. **Phragmidium obtusum Knz. et Sch.** Crypt. exsicc. no 312.

f. *Potentillae strigosae.*

Ad *Potentillae strigosae Pall.* folia viva, pr. Minussinsk.

54. **Phragmidium obtusum Knz. et Sch.** Crypt. exsicc. no. 312.

f. *Potentillae pensylvanicae.*

Fungus stylosporiferus— Uredo Potentillarum DeC. pr. p.

In foliis vivis *Potentillae pensylvanicae Lin.* in sylvis pr. Minussinsk. — (no. 121.)

55. **Xenodochus carbonarius Schlchtd.** in Linnaea 1826. p. 237.

f. *Sanguisorbae carneae.*

In foliis vivis *Sanguisorbae carneae Fisch.*, et fungus stylo- et fungus teleutosporiferus. — Forma superba acervulis maximis, aterrimis! — (no. 140.)

Agaricini.

56. **Agaricus Lepiota hapalopus Kalchbr.** nov. spec.—Ag. staturae *Ag. clypeolarii Fr.*, sed pileus laevis, glaber, albus, stipes velutino-tomentosus, tactu molissimus, fulvus; annulus floccosus, medius.

In sylvis ad terram pr. Minussinsk. — (no. 47.)

57. **Agaricus Lepiota parvannulatus Lasch.** in Linnaea III. p. 157. no 12.

Ad basin truncorum *Pini sylvestris Lin.* ad terram, pr. Minussinsk. — (no. 40.)

58. **Agaricus Tricholoma personatus Fr.** Syst. myc. I. p. 50.

Ad terram pr. Minussinsk. — (no. 51.)

59. **Agaricus Tricholoma holoianthinus Kalchbr.** nov. spec. — E. serie Hygrophorum — Ag. pileo carnoso, convexo, laevi, glabro, atroviolaceo, in obscure cinereum vibrante, 1 — 1½ unc. lato; stipite solido, deorsum incrassato, glabro, pure et saturate violaceo; lamellis sinuato-adnatis, leviter decurrentibus, latiusculis, confertis, haud venosis, purpures-violaceis, nec siccitate decoloribus; caro concolor amoene violacea. — Statura totoque habitu *Ag. sordido Fr.* proximus, sed nec sordidus, nec expallescens, ob lamellas leviter decurrentes Clitocybeis adnumerandus videtur, pone *Ag. Cyanophaeum Fr.* colocandus feret, a quo statura minore et lamellis haud longe decurrentibus distinguitur.

In sylvis ad terram pr. Minussinsk. — (no. 50.)

60. **Agaricus Clitocybe flaccidus Sow.** fung. brit. T. 185.

In pratis pr. Minussinsk. — (no. 43.)

61. **Agaricus Collybia Sobolewskii Weinm.** Hymeno- et Gasteromyc. Ross. p. 98.

Ad terram pr. Minussinsk. — (no. 45.)

62. **Agaricus Pleurotus pantoleucus Fr.** Hymen. europ. p. 172.

In arborum frondosarum varium truncis putridis, praecipue *Populi balsamiferae Lin.* et *laurifoliae Ledeb.*, pr. Minussinsk. — (no. 35. 44. 46.)

63. **Agaricus Pholiota aurivellus Batsch.** Contr. I. p. 23.

In *Pini sylvestris Lin.* trunco putrido pr. Minussinsk. — (no. 36.)

64. **Agaricus Pholiota mutabilis Schaeff.** Fungi 6. Tb. 9.— Forma pusilla, sed stipite tenui, squarroso — squamoso, deorsum fusco-nigricante etc. facilis recognitu.

Ad basin truncorum in sylvis pr. Minussinsk. — (no. 23.)

65. **Agaricus Çlaudopus variabilis Pers.** Obs. myc. II. p. 46.

In truncis arborum putridis pr. Minussinsk.—(no.21.)

66. **Agaricus Flammula penetrans Fr.** Obs. myc. I. p. 23.

In *Pini sylvestris Lin.* trunco putrido pr. Minussinsk. — (no. 57.) — Status infantilis!

67. **Agaricus Psilocybe callosus Fr.** Obs. myc. II. p. 180.— Specimina minora, in caespitulum congregata. Differta typo pileo gibbo, siccitate striatulo et lamellis latiusculis; sed quo aliorum referam — nescio!

In fimo bovino pr. Minussinsk. — (no. 39.)

68. **Agaricus Stropharia semiglobatus Fr.** Epicr. p. 220.

Ad terram in sylvis pr. Minussinsk. — (no. 79.)

69. **Agaricus Stropharia albo-nitens Fr.** Monogr. Hymen. p. 415. — Proxime — non certe determinandus. K.

In sylvis ad terram pr. Minussinsk. — (no. 78.)

70. **Lentinus lepideus Fr.** Epicr. p. 390.

In *Pini sylvestris Lin.* truncis, pr. Minussinsk.— (no. 49. 75.) — Specimen admodum pulchrum.

71. **Lentinus lepideus Fr.** Epicr. p. 390.

Forma monstrosa, tubaeformis.

In *Betulae* - - - - - trunco putrido, pr. Minussinsk. — (no. 48.)

72. **Lentinus Martianoffianus Kalchbr.** nov. spec. — L. pileo laterali, subsessile, membranaceo, coriaceo, pertenui, *lobato*, in disco verruculoso, ad limbum *lineatocostato*, *molliter velutino*, rufo-alutaceo; lamellis perangustis, confertissimis, dentatis, pallidis, exsiccando rufescentibus; caro alba. — A proximo *Lentino castreo Fr.* omnino differe videtur. — „Speciem distinctam censeo — sed specimen nimis mancum.“ Kalchbrenner.

In trunco *Populi balsamiferae Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 2.)

73. **Panus farinaceus Fr.** Epicr. p. 399. — Proxime, sed specimen nimis mancum!

In *Populi balsamiferae Lin.* trunco putrido, pr. Minussinsk. — (no. 33.)

74. **Schizophyllum commune Fr.** Syst. myc. I. p. 330.

In trunco vivo *Pruni Padi Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 24.)

75. **Lenzites variegata Fr.** Epicr. p. 407.

In *Populi laurifoliae Ledeb.* et *Pruni Padi Lin.* truncis putridis, pr. Minussinsk. — (no. 4. 6. 9.)

Polyporei.

76. **Polyporus pinicola Fr.** Syst. myc. I. p. 372.

In truncis putridis *Pini sylvestris Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 63. 65.)

77. **Polyporus varius Fr.** Syst. myc. I. p. 352. — **var.**

pertenuis. Kalchrbr. — Differt pileo *pertenui*, vix 1 lin. crasso, glaberrimo, castaneo, stipite ad poros decurrentes usque umbrino nigrescente, rugis vagis percurso, et poris nudo oculo haud conspiciendis.

In pinetis ad basin truncorum, pr. Minussinsk, — (no. 41.)

78. **Polyporus trabeus Rostk.** in Sturm Deutschl. Fl. IV. p. 59. Tab. 28.

In *Pini sylvestris Lin.* trunco putrido, pr. Minussinsk. — (no. 37.)

79. **Polyporus mirus Kalchbr.** nov. spec. — Segmentum modo adest, — stratum tubulorum longissimorum ostendens. — Tubuli bi—triplo sunt longiores quam im *Polyporo Inzengae Fr.* Hym. eur. p. 557., scilicet *ultratres pollices!* — Omnino continui nec stratosi, ore minuto, rotundo, plano, *niveo.* Superne vestigia modo fomenti mollis, perruginei adsunt ex quo conjicere licet, hunc fungum ad Placodermeos, Fomentarios pertinere. Cum nullo alio, mihi cognito Polyporo comparandus!

In arborum frondosarum truncis, pr. Minussinsk.— (no. 64.)

80. **Polyporus Steveni Lév.** in Demidoff Expéd. p. 91. (vide Fr. Hymenom. europ. p. 557.) — Specimen juvenile, pileo influxu hiemis glabrato, griseo, *Pol. applanato Fr.* proximus.

In *Salicis* - - - - - trunco putrido, pr. Minussinsk. — (no. 69.)

81. **Polyporus hirsutus Fr.** Syst. myc. I. p. 367. — **var. puberulus Kalchbr.** — Pileo e resupinato reflexo, pube alba, molli, non vero pilis rigidis vestito.

In *Salicis* - - - - - trunco putrido, pr. Minussinsk.— (no. 14.)

82. **Polyporus igniarius Fr.** Syst. myc. I. p. 375.

In trunco adhuc vivo *Populi balsamiferae Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 8.)

83. **Polyporus versicolor Fr.** Syst. myc. I. p. 368. **var. laceratus Thm.** in Oester. bot. Zeitschr. 1876. p. 1.

In *Pruni Padi Lin.* truncis putridis, pr. Minussinsk. — (no. 10.)

84. **Polyporus borealis Fr.** Syst. myc. I. p. 366.

In truncis putridis *Pini sylvestris Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 76.)

85. **Trametes odorata Fr.** Epicr. p. 489.

In truncis *Pini sylvestris Lin.* et? *Populi laurifoliae Ledeb.*, pr. Minussinsk. — (no. 69. 77.)

86. **Trametes gibbosa Fr.** Epicr. p. 492.

In *Populi laurifoliae Ledeb.* trunco, pr. Minussinsk. — (no. 5.)

87. **Trametes cinnabarina Fr.** Hymen. europ. p. 583.

In truncis putridis *Betulae verrucosae Ehrh.*, pr. Minussinsk. — (no. 67.)

88. **Trametes odora Fr.** Epicr, p. 491.

In *Salicis* - - - - - trunco putrido, pr. Minussinsk. — (no. 3.)

89. **Trametes serpens Fr.** El. fung. p. 71. *(Polyporus Stephensii Berk. et Br.* in Ann. of Nat. Hist. no. 356.)

In *Populi balsamiferae Lin.* trunco putrido, pr. Minussinsk. — (no. 11.)

Auricularini.

90. **Stereum Pini Fr.** Epicr. p. 553.

In *Pini sylvestris Lin.* truncis, ramisque emortuis, pr. Minussinsk. — (no. 60.)

Lycoperdinei.

91. **Lycoperdon pyriforme Schaeff.** Fungi p. 128. Tab. 285 et 293.

Ad basin truncorum *Pini sylvestris Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 34. 70.)

92. **Bovista cilacina Berk. et Mntg.** in London Journ. of Bot. 1845. p. 64.

In sylvis pr. Minussinsk — (no. 91).

Podaxinei.

93. **Secotium szabolcsense Haszl.** Gasterom. Hung. p. 11. in Verh. d. zool. bot. Ges. zu Wien. 1876. — Ovatum, tres circiter pollices altum, laeve, glabrum, griseo-albidum; gleba matura castanei coloris. Peridium prope basim axis dehiscit et verticaliter in lobos 10—12 rumpitur, vertice fixum manens. Sporae oratae in cellis cubicis nidulantes, cum stipitello verucaeformi deciduae fuscidulae, 8—12 mm. longae (Haszl. l. c.) — In specimine sibirico superficies exsiccatione leviter colliculosa apparet.

In pratis uliginosis pr. Minussinsk. — (no. 72.)

Diplodermei.

94. **Geaster hygrometricus Pers.** Syn. fung. p. 135.

In campis aridis pr. Minussinsk. — (no. 74.)

Tulostomei.

95. **Tulostoma mammosum Fr.** Syst. myc. III. p. 42.
In campis aridis pr. Minussinsk. — (no. 73.)

Nidulariei.

96. **Crucibulum vulgare Tul.** Ann. sc. nat. 1844. I. p. 90.
In sylvis pr. Minussinsk. — (no. 52.)

Helvellacei.

97. **Morchella esculenta Pers.** Syn. fung. p. 618.
In pratis pr. Minussinsk. — (no. 42.)

Rhizinei.

98. **Rhizina undulata Fr.** Obs. myc. p. 161.
In sylvis, pratisque pr. Minussinsk. — (no. 38.)

Pezizei.

99. **Chlorosplenium aeruginosum Tul.** Sel. fung. carpol. III. p. 187. (*Helotium aeruginosum Fr.* S. veg. Scand. p. 355.)

In truncis putridis *Populi laurifoliae Ledeb.*, pr. Minussinsk. — (no 31, 32.)

Phacidiei.

100. **Rhytisma salicinum Fr.** Syst. myc. II. p. 568.
f. *Salicis* - - - - -

Ad *Salicis* - - - - - folia arida, pr. Minussinsk.— (no. 116.)

Xylariei.

101. **Daldinia concentrica Ces. et De Not.** in Comm. d. soc. critt. Ital. II. p. 198.

In *Pruni Padi Lin.* truncis putridis, pr. Minussinsk. — (no. 20.)

102. **Poronia punctata Lk.** Handb. III. p. 348.

In stercore equino, pr. Minussinsk. — (no. 54.) (Non in stercore bovino, ut in schedulis!)

Dothideacei.

103. **Phyllachora betulina Fckl.** Symb. myc. p. 217. (*Dothidea betulina Fr.* Syst. myc. II. p. 554.)

f. *Betulae verrucosae.*

Ad *Betulae verrucosae Ehrh.* folia languida, pr. Minussinsk. — (no. 99.)

104. **Phyllachora Pteridis Fckl.** Symb, myc. p. 218. (*Dothidea Pteridis Fr.* S. veg. Scand. p. 387.)

In sylvis pr. Minussinsk in *Pteridis aquilinae Lin.* frondibus emortuis, pr. Minussinsk. — (no. 108.) De Thümen Mycotheca universalis no. 175 b.

105. **Euryachora Stellariae Fckl.** Symb. myc. p. 220.

f. *Moehringiae lateriflorae.*

Ad folia viva *Moehringiae lateriflorae Fenzl* in pratis pr. Kysykul.

Erysiphei.

106. **Uncinula adunca Lév.** in Ann. sc. nat. 1851 XV. p. 150.

f. *Salicis* - - - - -

Ad folia viva *Salicis* - - - - - pr. Minussinsk.— (no. 98.)

Cytisporei.

107. **Cytispora nivea Fckl.** En. fung. Nass no. 431.

In *Pruni Padi Lin.* ramulis emortuis, pr. Minussinsk. — (no. 27.)

108. **Libertella fulva Thm.** — *Polystigmatis fulvae Tul.* Sel. fung. carp. II. p. 79. fungus spermogonium?

Ad folia viva *Pruni Padi Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 111.)

Phyllostictei.

109. **Depazea Acetosae Op.** Seznam rostlin p. 120.

Ad *Rumicis Acetosae Lin.* folia viva., pr. Minussinsk. — (no. 84.)

110. **Depazea geicola Fr.** Syst. myc. II. p. p. 532.

f. *Gei stricti.*

Ad folia viva *Gei stricti Ait.*, pr. Minussinsk. — (no. 191.)

111. **Ascochyta Fragariae Lasch.** in Klotzsch. Herb. myc. no. 1058.

f. *Fragariae collinae.*

Ad *Fragariae collinae Ehrh.* folia viva, pr. Minussinsk. — (no. 103.)

112. **Ascochyta Chelidonii Lib.** Crypt. Ard. exsicc. no. 57.

In foliis vivis languidisve *Chelidonii majoris Lin.*, pr. Minussinsk. — (no. 164.)

113. **Ascochyta Polygoni Rabh.** in Klotzsch. Herb. myc. no. 990.

f. *Polygoni lapathifolii.*

In *Polygoni lapathifolii Lin.* foliis vivis, pr. Minussinsk. — (no. 170.)

114. **Phyllosticta Potentillae Desm.** Ann. sc. nat. 1847. VIII. p. 31.

f. *Potentillae fragarioidis.*

Ad folia viva *Potentillae fragarioidis Lin.* pr. Minussinsk. — (no. 179.)

115. **Phyllosticta Argentinae Desm.** Ann. sc. nat. 1847. VIII. p. 30.

In *Potentillae anserinae Lin.* foliis vivis, pr. Minussinsk. — (no. 175.)

116. **Septoria sublineolata Thm.** nov. spec. — S. peritheciis epiphyllis, sparsis, sublinearibus, mediis vix emersis, planis, in macula lineariformia, exarida, albida, fusco marginata; sporis cylindraceo-fusiformibus, pauci-curvatis, utrinque rotundo-acutatis, nucleatis, hyalinis, 60 mm. long. 4 mm. crass.

In *Veratri nigri Lin.* folis vivis, pr. Minussinsk.— (no. 177.)

117. **Septoria Martianoffiana Thm.** nov. spec.—S. peritheciis epiphyllis, gregariis vel raro amplis, in macula amphigena, exarida, fusca, demum albescentia, orbiculata, obscurior marginata, subglobosis, atris; sporis cirrho hyalino spirali ejectis, fusiformibus, curvatis, uni — biseptatis, utrinque acutatis, longissimis, achrois, 45 — 60 mm. long., 2—2.5 mm. crass.

In subalpinis pr. Usunschul ad *Paeoniae anomalae Lin.* folia viva, saepe socia *Pucciniae Martianoffianae Thm.* — (no. 142.)

118. **Septoria Gentianae Thm.** nov. spec. — S. peritheciis epiphyllis, dense gregariis, subconicis, minutis, in macula pallide fusca, irregulariter dispositis; sporis fusi-

ormibus, curvatis, utrinque acutatis, uniseptatis, 3 — 5 nucleatis, hyalinis, 28 mm. long., 3 mm. crass.

Ad *Gentianae adscendentis Pall.* (*G. decumbens Lin. fil.*) folia languida, pr. Minussinsk.—

119. **Cheilaria Heraclei Lib.** Crypt. Ard. exsicc. no. 254.

f. *Heraclei flavescentis.*

In *Heraclei flavescentis Baumg.* (*H. sibiricum Lin.*) foliis adhuc vivis, pr. Minussinsk. — (no. 141.)

120. **Melasmia Caraganae Thm.** nov. spec. — M. crustas amphigenas, plus minusve cohaerentes, atras, gibbosas, magnas in macula indeterminata, flavescentia formans; peritheciis congregatis vel confluentibus, rimosis, atris; sporidiis subfiliformibus, apice acutatis, basi angustato-pedicellatis, paucicurvatis, 20 mm. long., 3 mm. crass., hyalinis. — De Thümen, Mycotheca universalis no. 581.

In *Caraganae arborescentis Lam. var. glabrae Ledeb.* foliis ramulisque vivis, pr. Minussinsk.—(no. 145.)

Sclerotiei.

121. **Sclerotium Clavus De C.** Fl. fr. IV. p. 115.

f. *Elymi sibirici.*

In *Elymi sibirici Lin.* ovariis, pr. Minussinsk.— (no. 122.)

NOTICE SUR UN PROCÉDÉ NOUVEAU, FACILE ET SÛR DE TROUVER LES TRICHINES DANS LA CHAIR SUSPECTE

par

Wladimir Tikhomiroff.

Chaque médecin connaît parfaitement à quel point l'importance énorme du microscope, considéré comme moyen de préserver la santé publique du danger de l'infection trichineuse, devient nulle dans les cas, malheureusement fort peu rares, où l'expertise microscopique de la chair de porc suspecte ne donne que des résultats négatifs; car, de ce que dans un cas donné, les trichines n'ont pu être signalées, il n'en résulte point encore qu'elles ne s'y trouvent effectivement.

Quiconque s'est occupé de recherches microscopiques sur les trichines, ne saurait ignorer à quel point la distribution de ces parasites est inégale dans les différentes parties du système musculaire de leurs hôtes: à côté de faisceaux musculaires tout pullulant de trichines, on trouve de grandes portions de musculature entièrement dépourvue de parasites. Il est donc bien clair quelle serait l'importance prophylactique d'un procédé d'investigation, qui nous garantirait le plus la certitude de pouvoir s'assurer de la présence des

trichines dans une chair suspecte. Or le procédé unique, généralement adopté maintenant, consistant dans la préparation consécutive de tranches musculaires, coupées le long de leurs fibres, est plus qu'insuffisant dans le cas où la quantité des parasites dans la chair suspecte n'est pas abondante; en pareilles circonstances le rasoir ou le scalpel évite facilement les vers, de sorte que l'insuffisance du procédé, tout en exposant à la plus rude épreuve la patience de l'observateur, le force parfois d'abandonner l'expertise peut être juste au moment même, ou après de vaines et longues recherches ses efforts allaient être couronnés par un succès, malheureusement trop tardif pour une patience déjà mise à bout.

La méthode proposée par Mr. *Heller (Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, herausgegeben von Ziemsen. Dritter Band. S. 388)* n'est pas plus sûre que le procédé ordinaire: elle consiste dans l'enlèvement avec des ciseaux de petits morceaux de la chair supposée trichineuse, coupés le long des fibres musculaires. On cherche le parasite en séparant le morceau coupé à l'aide d'aiguilles et en le pressant entre le porte-objet et le verre mince qui sert à protéger la préparation observée sous le microscope. La méthode de Mr. *Heller* n'est donc qu'une variation peu préférable du procédé ordinaire. Quand les parasites ne se trouvent pas en abondance, on risquerait donc de s'attirer avec ces méthodes la responsabilité bien grave et pénible de déclarer inoffensif un aliment dangereux au plus haut degré au bien-être public. Les difficultés de l'expertise d'après le procédé ordinaire (la méthode de Mr. *Heller* y comprise) sont, il est vrai, moins considérables quand on a affaire avec le corps entier de l'animal suspect; il est bien connu que les trichines ont généralement certains

lieux de prédilection, telles que le diaphragme, les muscles intercostaux, ceux du cou, du larynx, de la face (les masticateurs principalement) et de l'œil, de même qu'en général les faisceaux musculaires adhérents immédiatement à leurs tendons. Mais tous ces points d'appui anatomiques ne peuvent être utilisés qu'en des circonstances où il existe, comme dans certaines contrées de l'Allemagne par exemple, une inspection obligatoire de la chair de porc avant qu'elle soit mise en vente, tandis qu'au contraire l'insuffisance du procédé ordinaire devient évidente si les parasites sont peu abondants, surtout quand on a affaire à des produits du commerce, préparés de chair de porc suspecte: principalement certaines espèces de saucisses qui offrent le plus de diflicultés sous ce rapport: car on n'y trouve que des morceaux de muscles entassés pêle-mêle dans une enveloppe commune. Il est donc impossible en pareille circonstance de faire les préparations en sorte que les tranches soient coupées toujours le long des fibres musculaires, ce qui est presque indispensable pour assurer le succès du procédé ordinaire de l'investigation des chairs trichineuses.

Cette insuffisance de la méthode généralement usitée s'est manifestée, il n'y a pas longtemps, avec beaucoup d'évidence, durant la première épidémie du trichinose, qui a eu lieu à Moscou, pendant hiver de l'année 1875.

La cause uniquement connue de l'épidémie étaient des saucisses provenant du magasin gastronomique d'un charcutier allemand, *Rühling*. L'expertise officielle entreprise par le Bureau Médical de Moscou a demontré, après de longues et soigneuses recherches, une fort petite quantité de parasites dans les saucisses en question; souvent même les trichines semblaient y manquer complètement. Sur la proposition d'entreprendre de

mon coté l'expertise microscopique des saucisses de *Rühling*, je soumis à l'investigation microscopique d'après le procédé ordinaire une portion de la matière qui m'avait été fournie, et après avoir vainement épuisé ma patience durant deux journées entières je finis par ne rien trouver. Je me proposai alors d'essayer à appliquer à la recherche des trichines la méthode d'isolement des tissus musculaires en fibres primitives d'après le procédé chimique et mécanique introduit dans l'histologie par M. *Kühne*, et tout d'abord j'eus la satisfaction de trouver dans la chair supposée non trichineuse, plusieurs de ces parasites à la fois. Réjoui par un succès si rapide, je soumis alors toute la matière au procédé d'isolement, et dans un petit morceau pesant un peu plus d'un gramme, j'eus en somme le chiffre considérable de 72 trichines.

Ce résultat est assez éloquent par soi-même pour ne pas insister davantage sur les préférences de la méthode d'isolement comparée au procédé ordinaire de préparation des tranches consécutives coupées le long des fibres musculaires. Il est vrai qu'avec la méthode ordinaire, tout de même, une fois tombé sur un foyer de parasites, l'observateur a aussi plus de trichines qu'il ne lui en faudrait, mais leur absence accidentelle dans certains faisceaux musculaires contribuerait à faire déclarer inoffensive une chair plus que suffisante pour occasionner le fléau de trichinose dans des cas malheureusement peu rares, où l'instrument n'attaque que les parties musculaires exemptes de parasites, tandis qu'en usant du procédé d'isolement, un observateur attentif et méthodique est parfaitement garanti de ne manquer aucune fibre musculaire suspecte d'infection. La manière d'appliquer la méthode d'isolement est la suivante: la chair suspecte

est coupée avec des ciseaux en petits morceaux de l'épaisseur de deux à trois millimètres, longs de deux à trois centimètres. Ces morceaux, trempés dans l'eau distillée, sont placés ensuite dans un bocal de verre à base étroite avec du *kali chloricum s. oxymuriaticum;* les quantités de sel et de tissu musculaire doivent être approximativement équivalentes par leurs volumes. En ajoutant quatre volumes d'acide nitrique *(acidum nitricum purum)* concentré, on laisse la chair suspecte sous l'influence des agents chimiques mentionnés durant une demi-heure ou plus (environ une heure) en remuant le tout avec une baguette de verre. Ensuite on retire les morceaux musculaires et après les avoir lavés avec de l'eau distillée, on les met dans un tube ordinaire à réaction, dont le tiers est rempli d'eau distillée. Après avoir soigneusement bouché l'orifice, on secoue avec force le contenu jusqu'à ce que le tissu musculaire se sépare en ses faisceaux et ses fibres primitives. En débouchant alors le tube et en versant le contenu dans un verre concave, celui d'une montre par exemple, on a toute une masse d'élements musculaires, tantôt complètement isolés, tantôt à peine réunis encore entre eux en faisceaux primitifs, nageant librement dans le liquide. Les fibres chargées de trichines (en supposant ces dernières à leur période d'incapsulation, on les trouve presque toujours dans la chair occasionnant le trichinose) attirent tout de suite l'attention de l'observateur par des tumeurs fusiformes, blanchâtres en circonférence, plus sombres au centre, disposées le long des fibres musculaires primitives. Les tumeurs en question se reconnaissent aisément à l'œil nu, encore mieux à l'aide d'une loupe; il ne reste donc au microscope que de constater la certitude du diagnostic préliminaire, ce qui aussi arrive presque

toujours infailliblement. On reconnaît alors que la partie centrale sombre de la tumeur appartient à la capsule du parasite, tandis que la circonférence blanchâtre n'est autre chose que les cellules adipeuses, qui en entourant la capsule, la lient aux fibres musculaires adjacentes restées intactes.

Moscou le 30 avril 1876.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

SÉANCE DU 20 JANVIER 1877.

Mr. *Bas. Jacovlew* envoie une notice sur quelques nouveaux Hemiptères hétéroptères de la faune d'Astrackan. Seconde partie.

Mr. *K. G. Henke* d'Astrackan adresse quelques observations sur le Syrrhaptes paradoxus.

Mr. le Professeur *Charles Berg* de Buenos-Ayres envoie une continuation de son article sur les Lépidoptères de la Patagonie.

Mr. le Professeur *Charles Lindemann* présente la suite de sa Monographie sur les Bostrichides de la Russie. Les Cryphaloidées Tomicides. Avec beaucoup de dessins.

Mr. le Secrétaire *H. Trautschold* remet une notice sur le Kimmeridge et Portland comparés aux couches du même âge dans la formation géologique de la Russie.

Son Altesse Impériale le Grand Duc Nicolas Mickailovitsch fait remercier par l'entremise de Mr. Gustave Radde de l'envoi du Bulletin de la Société depuis 1870 et Mr. Radde demande au nom de Son Altesse s'il est possible d'acheter de quelqu'un un exemplaire complet des années précédentes du Bulletin.—La Société I. s'empressera de rassembler tous les Numéros qui lui restent et de se

procurer de ses membres les autres manquant pour être en état de présenter plus tard à Son Altesse Impériale un exemplaire de toutes les publications de la Société aussi complet que possible.

L'Académie Royale des sciences de Turin envoie plusieurs exemplaires du programme du prix du legs biennal de feu Mr. le Dr. César Alexandre *Bressa* à adjuger pour la découverte et l'ouvrage les plus marquans et les plus utiles qui ont été faites ou paru concernant les sciences positives pendant les 4 années précédentes d'abord par les savans alternativement de tous les pays et puis la seconde fois par les savans italiens et toujours ainsi de suite. Le prix à adjuger sera de 12000 francs.

Mr. le Dr. *Albert Regel* de Kouldja donne quelques détails sur ses dernières excursions scientifiques dans le pays de Thianchane où il a trouvé une végétation toute particulière.

La Seconde Société Teyler à Harlem envoie son programme de questions de physique qu'elle a mises au concours pour 1877.

Mr. le Professeur Dr. *Charles Berg* de Buenos Aires écrit qu'il est sur le point d'entreprendre par ordre du Gouvernement national de la République argentine un voyage scientifique dans les Missiones jusqu'à Corpus. Ce voyage durera de 2 à 3 mois.

Mr. le Dr. *Auguste Le Jolis*, fondateur et Président de la Société nationale des sciences naturelles à Cherbourg remercie chaleureusement de sa nomination comme membre honoraire de notre Société.

Le même, au nom de la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg remercie pour la part que notre Société a prise à l'occasion du 25-ème anniversaire de sa fondation.

Mr. *Charles Kesselmeyer* de Manchester écrit qu'il espère achver son grand tableau № 8 de son Calendarium perpetuum dans le courant de l'année 1877 et que les autres suivront plus tard.

Mr. *Edmond Reitter* de Paskau en Moravie envoie son 7-ème Catalogue de Coléoptères qu'il propose en vente aux prix qui y sont indiqués.

La Commission Préparatoire de l'Exposition internationale d'horticulture en 1877 à Amsterdam envoie son Programme détaillé en engageant la Société à y prendre part.

MM. les Professeurs et Docteurs *Terracciano* de Caserta, *Todaro* de Palerme, *Magnus* de Berlin, *Wittmann* de Mayence, *Jouan et Bertin* de Cherbourg remercient pour leur nomination comme membres de notre Société.

Les Messieurs *Jouan* de Cherbourg, *Magnus* de Berlin, *Mulsant* de Lyon et *Wittmann* de Mayence ont envoyé leurs cartes photographiées.

Mr. le Dr. *Guido Schenzel* envoie les observations magnéto-météorologiques faites par lui le mois de Décembre 1876 à l'observatoire de Bouda-Pest.

Mr. le Dr. *Bertin* de Cherbourg, Secrétaire de la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg annonce qu'il vient d'expédier par la poste 2 de ces plus récentes publications sur le mouvement des vagues et sur les roulis eu promettant en même temps d'adresser plus tard à notre Société par la voie de l'Ambassade russe une collection aussi complète que possible de tous ses travaux publiés.

Mr. le *Baron Todaro*, Directeur du Jardin botanique de Palerme écrit qu'il vient d'expédier pour la bibliothèque de la Société les livraisons parues de sa flora parnormitana en exprimant le desir de recevoir en échange le Bulletin de la Société.

Mr. *Bas. N. Oulianine* annonce qu'il s'est établi dans la station zoologique à Naples chez Mr. le Dr. Dohrn pour continuer ses études sur l'Anatomie de la *Sagitella*, dont il s'est déjà occupé l'année passée.

Mr. *Adolphe Senoner* de Vienne envoie derechef un supplément alphabétique des objets dont il est fait mention dans nos Bulletins pour 1875. La Société a resolu d'exprimer à Mr. Senoner de vifs remercimens pour ce grand travail.

Mr. *S. G. Nikitine* a communiqué quelques remarques sur le rapport génétique des Cystidées soit entre eux soit avec les autres types d'Echinodermes et a ajouté une description detaillée du Mèsites Pusyrefsky encore peu connu.

La cotisation pour 1877 a été payée par MM. *Paul Tichon. Stepanow* de Kharkov et *Paul Anton. Iljenkow* de St.-Pétersbourg, et pour 1876 et 1877 par Mr. *Iv. N. Goroschankine.*

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de ll. Exc. Mr. le Comte Lutke et Issakov, de MM. le Baron Chaudoir, Alb. Regel, Ed. Lindemann, Kavall, Herder et Senoner de Vienne, de la part des l'Universités de Kasan et de Dorpat, du Jardin I. botanique et de la Société des médecins russes à St.-Pétersbourg, de l'Académie R. des sciences de Copenhague, de la Société R. d'Edinbourg, de la Société des Arts et des Sciences à Ba-

tavia, de la Société Linnéenne de Londres, de la Société des sciences de Breslau, du cercle de lecture des étudians de Vienne, de la Société de physique et du Hochstift allemand à Francfort s. M. et de la Société Royale des sciences d'Upsal.

Mr. le Vice-Président Dr. *Renard*, annonce la nouvelle perte que notre Société a faite dans la mort subite (dans la nuit du 15 Janvier) de notre membre *Nic. Iv. Géleznoff*, Académicien à St.-Pétersbourg.

DONS.

Livres offerts.

1. *Verhandlungen* der physik.-medizin. Gesellschaft in Würzburg. Neue Folge. Band X, Heft 1 u. 2. Würzburg 1876 in 8°. *De la part de la Société physico-médicale de Würzbourg.*

2. *Anales* de la Sociedad española de historia natural. Tomo 4. Cuaderno 1. 2. Madrid 1875 in 8°. *De la part de la Société espagnole d'histoire naturelle de Madrid.*

3. *Annali* del Ministero di agricultura, industria e commercio. La pesca in Italia. Vol. I, parte 3. Genova 1872 in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*

4. *Atti* della Società italiana di scienze naturali. Vol. 18, fasc. 4, fogl. 23—31. Milano 1876 in 8°. *De la part de la Société italienne des sciences naturelles de Milan.*

5. *Memorie* dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Serie 3, tomo 6, fascicol. 3, 4. Bologna 1876 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Bologne.*

6. *Petermann*, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. Band 22. № X. Gotha 1876 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Petermann.*

7. *Lefèvre*, Th. et *Vincent*, G. Notice sur la faune laekenienne supérieure des environs de Bruxelles. Bruxelles 1872 in 8°.

8. — — Note sur la présence de l'Ergeron fossilifère dans les environs de Bruxelles. 1875 in 8°.

9. — — Note sur le gisement des fruits et des bois fossiles des environs de Bruxelles. Liège 1875 in 8°.

10. *Lefèvre*, Sur la disposition d'un travail préparatoire à la rédaction des listes paléontologiques. in 8°.

11. — — Une anomalie observée chez le Pecten Corneus Sow. 1875 in 8°.

12. *Davidson*, Th. Sur les Brachiopodes tertiaires de Belgique. Traduit de l'anglais par Th. Lefèvre. Bruxelles 1874 in 8°. *Les Numéros 7—12 de la part de Mr. Th. Lefèvre de Bruxelles.*

13. *Selwyn*, R. C. Alfred. Exploration géologique du Canada. Les opérations de 1874—75. Montréal 1876 in 8°.

14. *Russische Revue.* Jahrgang 5, Heft 12. St.-Petersburg 1876 in 8°. *De la part de Mr. Ch-s. Röttger.*

15. *Descriptive Catalogue* of a collection of the economic minerals of Canada. Philadelphia international exhibition 1876. Montreal 1876 in 8°. *Les № 13—15 de la part de Mr. Alfred Selwyn Directeur de l'Inspection géologique du Canada à Montréal.*

16. *Schriften* der physik.-oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 1875. Abtheilung 2. Königsberg 1876 in 4°. *De la part de la Société physico-économique de Königsberg.*

17. *Proceedings* of the Royal Society. Vol. 23. № 161—163. Vol. XXIV. № 164—169. London 1875—76 in 8°.

18. *Philosophical* transactions of the Royal Society of London. Vol. 165. Part 1. London 1875 in 4°. *Les № 17 et 18 de la part de la Société Royale de Londres.*

19. *Schriften* des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Band 11—14. Wien 1871—74 in 8°. *De la part de la Société pour répandre les connaissances d'histoire naturelle à Vienne.*

20. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1876. Декабрь. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

21. *Kraus*, Gregor. Zur Kenntniss der Chlorophyllfarbstoffe u. ihrer Verwandten. Stuttgart 1872 in 8°.

22. — — Ueber die Ursachen der Formänderungen etiolirender Pflanzen. Jena 1869 in 8°.

23. — — Einige Bemerkungen über Alter u. Wachsthumsverhältnisse ostgrönländischer Holzgewächse. in 8°.

24. — — Treibhölzer. in 8°. *Les № 21—24 De la part de l'Auteur.*

25. *Извѣстія* Имп. Русскаго Географическаго Общества. 1876. Вып. 5-й. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Société I. géographique de St.-Pétersbourg.*

26. *Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ* А. А. Отчетъ отъ его путешествія въ 1876 г. Варшава 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

27. *Monatsschrift* des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 1876. December. Berlin 1876 in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*

28. *Nature.* 1876. № 373—75, 376. London 1876 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

29. *Cosmos.* Vol. III. № XII. Torino 1876 in 8°. *De la part de Mr. Guido Cora.*

30. *Mémoires* couronnés et Mémoires des savants étrangers publiés par l'Académie R. des sciences etc. de Bruxelles. Tome 39, partie 1. Bruxelles 1876 in 4°.

31. *Mémoires* de l'Académie R. des sciences de Belgique. Tome 14, première partie. Bruxelles 1875 in 4°.

32. *Mémoires* couronnés et autres Mémoires publiés par l'Académie R. des sciences de Belgique. Collection in 8°. Tomes 24 et 25. Bruxelles 1875 in 8°.

33. *Bulletins* de l'Académie R. des sciences de Belgique. 2-de série. Tomes 38, 39, 40. Bruxelles 1874—75 in 8°.

34. *Annuaire* de l'Académie R. des sciences de Belgique. 1875. Bruxelles 1875 in 8°. *Les № 30 — 34 de la part de l'Académie R. des sciences de Belgique à Bruxelles.*

35. *Nova acta* Regiae Societatis scientiarum Upsalensis. Seriei 3-ae. Vol. X, fasc. 1. Upsaliae 1876 in 4°.

36. *Bulletin* météorologique mensuel de l'Observatoire de l'Université d'Upsal. Vol. 7, année 1875. Upsal 1875—76 in 4°. *Les № 35 et 36 de la part de la Société R. des sciences à Upsal.*

37. *Troschel,* F. H. Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. 42, Heft 3. Berlin 1876 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

38. *Neues Jahrbuch* für Mineralogie, Geologie etc. Jahrgang 1876. Heft 8. Stuttgart 1876 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

39. *Протоколъ* Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества. 1876. № 8. Вильно 1876 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine de Vilna.*

40. *Записки* Имп. Харьковскаго Университета. 1875. Томъ I. Харьковъ 1875 in 8°. *De la part de l'Université de Kharkov.*

41. *Landwirthschaftliche* Jahrbücher. 1876. Heft 5 u. 6. Berlin 1876 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

42. *Anales* de la Sociedad española de historia natural. Tomo V. Cuaderno 3. Madrid 1876 in 8°. *De la part de la Société espagnole des sciences naturelles de Madrid.*

43. *Lefèvre*, Th. Rapport sur la description de la Rostellaria robusta de Mr. Rutot. Bruxelles 1876 in 8°.

44. *Davidson*, Th. Qu'est ce qu'un Brachiopode. Mémoire inédit, traduit de l'anglais par Th. Lefèvre. Bruxelles 1875 in 8°. *Les № 43, 44 de la part de Mr. Lefèvre de Bruxelles.*

45. *Jahresbericht* des Lesevereins der deutschen Studenten Wiens 1875—76. Wien 1876 in 8°. *De la part du cercle de lecture des étudiants allemands à Vienne.*

46. *Bullettino* della Società entomologica italiana. Anno 8. Trimestre 4. Firenze 1876 in 8°. *De la part de la Société entomologique italienne de Florence.*

47. *Вѣстникъ* Европы. 1877. Январь. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

48. *Вильдъ*, Т. Лѣтописи Главной Физической Обсерваторіи. 1875 г. С.-Петерб. 1876 in 4°. *De la part de l'Observatoire central de physique à S.-Pétersbourg.*

49. *Memoirs* of the Boston Society of natural history. Vol. 2, part 4. Numb. 2 and 3. Boston 1875 in 4°.

50. *Proceedings* of the Boston Society of natural history. Vol. 17, part 3 and 4. Boston 1875 in 8°.

51. *Hentz*, Nich. Marc. The spiders of the United states. Boston 1875 in 8°. *Les № 49—51 de la part de la Société d'histoire naturelle de Boston.*

52. *Барботъ де Марни*, Н. Успѣхи геологическаго описанія Россіи. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

53. *Mémoires* de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 2-de Série. Tome 1. Cahier 3. Bordeaux 1876 in 8°. *De la part de la Société des sciences physiques et d'histoire naturelle de Bordeaux.*

54. *Acta* Horti petropolitani. Tomus 4. fasc. 2. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part du Jardin I. botanique de St.-Pétersbourg.*

55. *Der Naturforscher.* 1876. Heft 7, 9, 10, 11. Berlin 1876 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Sklarek.*

56. *Журналъ* Русскаго Химическаго Общества и Физическаго Общества. Томъ 8. Вып. 9. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

57. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1876. г. Томъ 3, вып. 3-й и 4-й. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

58. *Entomologische* Nachrichten. Jahrgang 3. Heft 1. Putbus 1877 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Katter de Putbus.*

59. *The Quaterly* Journal of the geological Society. Vol. 32. part 4. № 128. London 1876 in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

60. *Русское* Сельское Хозяйство. Томъ 26. № 9. Москва 1876 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

61. *Buletin* de la fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique. 1875. Liége 1876 in 8°. *De la part de Mr. Morren de Liége.*

62. *List* of the geological Society of London 1876. London 1876 in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

63. *Das Ausland.* 1876. № 48, 49, 50, 51, 52. Stuttgart 1876 in 4°. *De la part de Mr. le Baron de Hellwald de Canstatt.*

64. *Transactions* of the zoological Society of London. Vol. 9, part 8. London 1876 in 4°. *De la part de la Société zoologique de Londres.*

65. *The Journal* of the Linnean Society. *Zoology.* Vol. XII. № 63. *Botany.* Vol. XV. № 83. 84. London 1876 in 8°.

66. *The transactions* of the Linnean Society of London. Second series. *Zoology.* Vol. I. part second. *Botany.* Vol. I, part 3. London 1875—76 in 4°. *Les № 65. 66 de la part de la Société Linnéenne de Londres.*

67. *Transactions* of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XXVII, part 3. Edinburgh 1875 in 4°.

68. *Proceedings* of the Royal Society of Edinburgh. Session 1874—75

Edinburgh 1875 in 8°. *Les № 67, 68 de la part de la Société Royale d'Edimbourg.*

69. *Jenaische Zeitschrift* für Naturgeschichte. Band 10. Heft 4. Supplement.-Heft 2. Jena 1876 in 8°. *De la part de la Société de médecine et d'histoire naturelle de Jena.*

70. *Quaritch*, Bern. A new Catalogue of miscellaneous books. № 306. London 1877 in 8°. *De la part de Mr. Quaritch.*

71. *Bollettino* della Società geografica italiana. Vol. XIII, fasc. 8—10. Roma 1876 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne de Rome.*

72. *Gartenflora.* 1876. November. Stuttgart 1876 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel.*

73. *De Candolle*, A. Sur la désignation de la direction des spires dans les plantes. 1876 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

74. *Вѣстникъ* Имп. Россійскаго Общества Садоводства. 1876. № 7. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture russe à St.-Pétersbourg.*

75. *Bullettino* meteorologico dell' Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. X. № 8. Torino 1876 in 4°. *De la part de Mr. Franc. Denza de Turin.*

76. *Московская* Медицинская Газета. 1876. № 44. 52. Москва 1876 in 4°. *De la part de la Société des médecins russes de Moscou.*

77. *Compte-rendu* de la Société entomologique de Belgique. Série 2. № 32. Bruxelles 1876 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Belgique à Bruxelles.*

78. *Записки* Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ 4, вып. 3. Кіевъ 1876 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Kieff.*

79. *Bulletin* de la Société botanique de France. Tome 22. Comptes rendus des séances. № 3. Tome 23. Comptes rendus des séances. № 1. Tome 21. (1874) Session extraordinaire. Tome 23. Revue bibliographique. A. Paris 1874—76 in 8°. *De la part de la Société botanique de France à Paris.*

80. *Annales* des sciences naturelles. 5-ème serie. *Botanique.* Tome 19. № 4, 5, 6-ème série. Tome II. № 2 et 3. Paris 1875—76 in 8°.

81. *Annales* des sciences naturelles. 5-ème serie. *Zoologie.* Tome 20. № 3—6. Série 6-ème, tome 3. № 1—6. Paris 1874—76 in 8°. *Les № 80, 81 de la part de la direction du jardin des plantes à Paris.*

82. *Mittheilungen* des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. 1875. Leipzig 1876 in 8°. *De la part de la Société géographique de Leipzig.*

83. *Jahres-Bericht* (53-ter) der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1876 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Breslau.*

84. *Notulen* van de Algemeene en Bestuurs-Vergaderingen van het bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XIII. № 3 en 4. Batavia 1876 in 8°.

85. *Tijschrift* voor indische Taal-Land-en Volkenkunde. Deel XXIII. Aflev. 2, 3. Batavia 1875 in 8°.

86. *Cohen Stuart*, A. B. Kawi Oorkonden. Met platen en omslag in 4°. Leiden 1875 in 8° et in 4°. *Les № 84 — 86 de la part de la Société des arts et des sciences à Batavia.*

87. *Университетскія* Извѣстія. 1876. № 11. Кіевъ 1876 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

88. *Omboni*, Giov. Di due antichi Ghiacciaj. Venezia 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

89. *Журналы* Засѣданій Совѣта Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи за 1868, 1869 и перв. половину 1870 года. Москва 1876 in 8°. *De la part de l'Académie d'agriculture de Petrovsky.*

90. *Annales* de l'Observatoire de Moscou. Vol. 3, livr. 1. Moscou 1877 in 4°. *De la part de Mr. le Prof. Bredichine.*

91. *Monatsbericht* der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1876. September u. October. Berlin 1876 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

92. *Pigorini*, L. L'età della pietra nella provincia di Bari. Roma 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

93. *Ярошевскій*, В. А. Списокъ двукрылыхъ насѣкомыхъ (Diptera) собранныхъ въ Харьковѣ и его окрестностяхъ. Харьковъ 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

94. *Bulletin* mensuel de la Société d'acclimatation. 3 série. Tome 3. № 11. Paris 1876 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation de Paris.*

95. *Annali* del Museo civico di storia naturale di Genova. Volume VII. Genova 1875 in 8°. *De la part de Mr. Giacomo Doria.*

96. *Öfversigt* af Kon. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar. 32 Argangen. Stockholm 1875—76 in 8°.

97. *Bihang* till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. 3 Bandet, Häfte 1. Stockholm 1875 in 8°. *Les № 96, 97 de la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

98. *Vom Rath*, G. Ueber grosse Enstatit Krystalle von Kjorrestad. 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

99. *La Philosophie* positive. Année 9-ème. № 3. Paris 1877 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff.*

100. *Neues Lausitzisches* Magazin. Band 52, Heft 1. Görlitz 1876 in 8°. *De la part de la Société des sciences de Görlitz.*

101. *Revue* politique et littéraire. Année 6-ème. 2 série. № 1 — 8. Paris 1876 in 4°.

102. *Revue* scientifique de la France et de l'étranger. Série 2. Année 6-ème. № 1 — 9. Paris 1876 in 4°. *Les № 101, 102 de la part de la Rédaction.*

103. *Лѣсной* Журналъ на 1876 г. Вып. 6-й. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Société forestière à St.-Pétersbourg.*

104. *Bulletin* de la Société géologique de France. 1876. № 6. Paris 1876 in 8°. *De la part de la Société géologique de France à Paris.*

105 *Observations* météorologiques suedoises publiées par l'Académie R. des sciences de Suède. Vol. 15. 1873. Stockholm 1876 in 4°.

106. *Kongliga* svenska fregatten Eugenies resa omkring jorden. Häft 13. Fysik III. Stockholm 1864 in 4°.

107. *Lnvén*, S. Etudes sur les Echinoïdes. Atlas de 53 planches. Stockholm 1875 in 4°.

108. *Kongliga* svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Ny Följd. Elfte Bandet 1872. Stockholm 1873—75 in 4°. *Les № 105 — 108 de la part de l'Académie Royale des sciences de Stockholm.*

109. *Memorie* della Società degli spettroscopisté italiani. 1876. Disp. 12. Palermo 1876 in 4°. *De la part de la Société spectrocopiste de Palerme.*

110. *Извѣстія* Имп. Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи. Томъ 21, вып. 3. Москва 1876 in 4°. *De la part de la Société I. des amis d'histoire naturelle et à Moscou.*

Membre élu.

Actif.

(Sur la présentation de MM. Milosevitsch et Goroschankin):

Mr. Alexei Alexëivitsch *Koretneff* à Moscou.

SÉANCE DU 17 FEVRIER 1877.

Mr. *S. N. Nikitin* présente une notice sur le Mesites Pusirefskii Hoffm. espèce rare et remarquable des Cystidées. Avec 1 planche.

Mr. le Dr. *Albert Regel* de Kouldscha envoie des lettres de voyage de Samara, d'Orenbourg et d'Orsk.

Mr. *Peabody*, Secrétaire de l'Académie des sciences de Chiago remercie au nom de cette Académie de l'envoi du Bulletin et excuse le manque d'envois de nouvelles publications de leur côté causé par le dernier grand incendie qui a détruit cette ville.

Le Comité d'organisation de l'exposition internationale d'horticulture et du Congrès qui aura lieu au mois d'avril à Amsterdam envoie encore quelques exemplaires de son programme supplémentaire.

Mr. le Professeur *Schaaffhausen* de Bonn envoie son rapport sur le Congrès international de l'Anthropologie et Archéologique antéhistorique tenu à Gratz des le 4 — 11 Septembre 1876.

Mr. le Vice-Président, *Renard*, annonce la mort du Professeur *Notaris* à Rome et de MM. le Dr. *Viall* et *Popelaëff* à Moscou.

Mr. *B. N. Oulianine* écrit qu'il a commencé ses travaux à la station zoologique de Mr. *Ant. Dohrn* à Naples et que la station devient de jour en jour plus fréquentée, qu'en ce moment s'y trouvent entre autres MM. les Professeurs V. Carus de Leipzig et Oscar Schmidt de Strassbourg et qu'on attend encore plusieurs Naturalistes allemands, ainsique Mr. Owsjannikow de St.-Pétersbourg.

L'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg remercie de l'adresse de félicitations que notre Société lui a envoyé à l'occasion de son Jubilé de 150 d'existence.

MM. les Conseillers de *Hauer* et *Brunner* de Vienne annoncent que sous la Présidence du Chevalier *A. de Schmerling*, il vient de se

constituer à Vienne un club scientifique auquel ils engagent nos membres, lors de leur sejour à Vienne à prendre part et de le visiter.

Mr. *Louis Guidi* envoie le tracé des Courbes des observations météorologiques qu'il a faites pendant les mois d'Octobre, Novembre et Décembre 1876 et Mr. le Dr. *Schazel* celles faites à Bouda-Pest le mois de Janvier de 1877 avec le Resumé calculé pour toute l'année 1876.

Les Jardins botaniques de St.-Pétersbourg et de Moscou envoient les Catalogues des semences qu'ils offrent en échange pour 1876.

La Société belge de Microscopie à Bruxelles envoie le second Volume de ses Annales en proposant l'échange des publications.

L'hôpital de la ville d'Odessa envoie 2 livraisons du premier volume de ses travaux publiés et propose de même l'échange des publications.

Mr. le pasteur *Kawall* de Poussen en Courlandie envoie une note supplémentaire à sa notice sur des corps hétérogènes dans le crystal de roche, notice insérée dans le Bulletin № 3 de 1876.

Mr. *Jean Matejecz Reviczky* à Revisnye en Hongrie envoie 3 lettres dans les quelles il annonce qu'il a déjà envoyé il y a quelque temps une brochure contenant des observations sur l'innocuité du Bostrichus typographus, qui lui est revenue par erreur d'adresse. Mr. Reviczky envoie actuellement la traduction allemande de sa notice en ajoutant un rapport de l'Académie des sciences de Bouda-Pest sur ce sujet et exprime le désir de connaître l'opinion de notre Société sur son travail.

Le Vice-Président, Dr. *Renard*, dirige l'attention de la Société sur le bel ouvrage de Mr. Todaro: Hortus botanicus Panormitanus in gr. fol., dont l'auteur nous a fait don de 6 livraisons avec 12 planches coloriées qui ont paru jusqu'à ce moment.

Mr. le Dr. *Albert Regel* de Kouldscha écrit qu'il va entreprendre une seconde excursion dans le pays de Torgontes et que parmi les rosiers qu'il a rassemblés sur le versant septentrional des monts Alexandre il s'est trouvé la rare Rosa Woodsi.

La Direction de la Corrispondenza scientifica à Rome invita les membres de la Société à prendre part à la souscription ayant pour but l'érection d'un monuement dans le Cimetière de Rome en la mémoire de l'illustre défunte *Catherine Scarpellini* feu notre membre, décédée le $\frac{16}{28}$ Novembre 1873.

Mr. *George Pouchet* de Paris remercie de sa nomination de membre de la Société et écrit qu'il vient de remettre plusieurs de des publications à Mr. Baehr à Paris par les envoyer à notre Société.

Mr. le professeur *K. A. Timiriassoff* a chaleureusement parlé sur l'activité et les travaux de feu notre membre, l'Académicien N. J. Géleznoff décédé le 16 janvier de l'année courante et ensuite des mérites distingués de feu le Professeur de botanique de Tubingue, Hoffmeister mort le 24 du même mois.

Mr. *J. J. Weinberg* y a ajouté encore quelques mots sur l'activité de feu Mr. Géleznoff en sa qualité de Professeur à l'Université de Moscou.

Mr. *A. A. Kriloff* a donné un court aperçu nécrologique sur feu notre membre correspondant M. S. Popelaëff.

Mr. le Secrétaire *H. A. Trautschold* a fait lecture d'un passage dans l'ouvrage de Mr. Davidson contenant un éloge sur le théorie de Darwin.

Mr. *W. A. Tikhomiroff* a parlé sur ses observations concernant la pénétration des cellules incolores du sang de la grenouille dans les tissus végétaux. Pleinement convaincu de l'exactitude des observations de Ranvier concernant la pénétration des cellules de sang dans les pores de la moëlle du sureau, il a introduit sous la peau d'une grenouille vivante des brins secs de bois de sapin, et en examinant ces morceaux après 12 à 24 heures il a trouvé plusieurs cellules du prosenchyme rempli de cellules diaphanes du sang de grenouille, ainsi que les cellules des rayons médullaires. Si préalablement Mr. Tikhomiroff avait injecté sous la peau de la grenouille du cinnabre il en retrouva les granules dans l'intérieur des cellules du sang qui avait pénétré dans la cavité des cellules prosenchymatiques du Sapin.

Mr. le Dr. *Albert Regel* de Kouldscha envoie le prix du diplôme et la cotisation pour 1878 et 1879. Mr. *S. N. Nikitine* a payé de même le diplome et la cotisation par 1877. *Tichomiroff* la cotisation pour 1877.

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de S. Exc. Mr. le Prince A. Schirinsky-Schichmatoff, du Baron Max. Chaudoir, des Universités de Moscou, Kharkoff et d'Odessa, de l'Académie médico-chirurgicale, du Lycée d'Alexandre, des Instituts des mines et agronomique de St.-Pétersbourg, de l'Ecole d'agriculture et d'horticulture d'Ouman, de l'Observatoire physique et du Jardin botanique de St.-Pétersbourg, de l'Institut agronomique

et forestier de Novo-Alexandrie, des Sociétés d'histoire naturelle de Kharkoff, Kieff, d'Odessa et de Jaroslav, de la Société I. des amis d'histoire naturelle de Moscou, de la Société forestière de St.-Pétersbourg, des Sociétés des médecins russes de Moscou et de Tiflis et de la Société pour l'éducation des abeilles à Mitau, de la part du Musée de Zoologie comparative de Cambridge, de l'Académie Royale des sciences de Bruxelles, de la Société toscane des sciences naturelles de Pise, des Sociétés d'histoire naturelle de Fribourg en Bade, et de Zuric, de l'Université de Breslau, de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, de la Société d'histoire naturelle d'Annaberg en Saxe et de l'Académie des sciences de Chicago.

DONS.

Objets offerts.

Mr. le Professeur *Gustave Jermy* d'Iglo en Hongrie fait don d'une collection de plantes ruses de la Hongrie.

Livres offerts.

1. *Memoirs* of the Boston Society of natural history. Vol. II, part 4. Number 4. Boston 1876 in 4°.
2. *Proceedings* of the Boston Society of natural history. Vol 18, part 2. Boston 1876 in 8°. *Les № 1, 2 de la part de la Société d'histoire naturelle de Boston.*
3. *Voyage* autour du monde sur la frégate suédoise Eugénie. Physique III. Stockholm 1874 in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences à Stockholm.*
4. *Transactions* of the zoological Society of London. Vol. 9, part 9. London 1876 in 4°. *De la part de la Société zoologique de Londres.*
5. *Der Naturforscher. 1876.* Heft 12. *1877.* № 1—3. 5, 6, 7. Berlin 1876—77 in 4°. *De la part du Dr. Sklareck.*
6. *Bulletin* de la Société botanique de France. 1876. Comptes rendus des séances. 2. Paris 1876 in 8°. *De la part de la Société botanique de Paris.*

7. *Tijdschrift* voor indische Taal-Land- en Volkenkunde. Deel 23, Aflevering 4. Batavia 1876 in 8°.

8. *Notulen* van de Algemeene en Bestuurs Vorgaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten eu Wetenschappen. Deel 14. № 1. Batavia 1876 in 8°. *Les № 7, 8 de la part de la Société des arts et des sciences de Batavie.*

9. *Annales* des sciences naturelles. 6-ème série. *Zoologie.* Tome 4. № 1—3. Paris 1876 in 8°.

10. *Annales* des sciences naturelles. 6-ème série. *Botanique. Année 46.* № 4—6. *Année 47.* № 1. Paris 1876 in 8°. *Les № 9 et 10 de la part de la Rédaction.*

11. *Mémoires* de l'Académie R. des sciences de Belgique. Tome 41, seconde partie. Bruxelles 1876 in 4°.

12. — — couronnés. Collect. in 8°. Tome 26. Bruxelles 1876 in 8°.

13. *Bulletins* de l'Académie Royale des sciences de Belgique. 44-e année. 2-de série. Tome 41. Bruxelles 1876 in 8°.

14. *Annuaire* de l'Académie R. des sciences de Belgique. 1876. Bruxelles 1876 in 8°. *Les № 11—14 de la part de l'Académie Royale des sciences de Belgique à Bruxelles.*

15. *Abhandlungen* aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Hamburg 1876 in 4°.

16. *Uebersicht* der Aemter-Vertheilung des naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg-Altona. Hamburg 1876 in 4°. *Les № 15, 16 de la part de la Société d'histoire naturelle de Hambourg-Altona.*

17. *R. Comitato geologico* d'Italia. Bollettino № 11 e 12. Roma 1876 in 8°. *De la part du Comité géologique de Rome.*

18. *Bulletin* de la Société zoologique de France. 1876. Partie 4-me. Paris 1876 in 8°. *De la part de la Société zoologique de Paris.*

19. *Кеннегъ*, О. П. Наши вредныя насѣкомыя и какъ относится къ нимъ Г. О. А. Гриммъ. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

20. *Compte-rendu* de la Société entomologique de Belgique. Série II. № 34. Bruxelles 1877 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Bruxelles.*

21. *Haeckel*, Ernst. Biologische Studien. 2-tes Heft. Jena 1877 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

22. *Nature.* Vol. 15. № 377, 378, 379, 380, 381. London 1877 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

23. *Entomologische* Nachrichten. Jahrgang 3. Heft 2. Putbus 1877 in 8°. *De la part de Mr. Katter.*

24. *Atti* della Società toscana di scienze naturali. Vol. II, fasc. 2. Pisa 1876 in 8°. *De la part de la Société toscane des sciences naturelles de Pise.*

25. *Guidi, Louis.* Courbes des observations météorologiques et magnétiques faites à Pesaro. Octobre, Novembre et Decembre 1876 in fol. *De la part de l'Auteur.*

26. *Nuovo Giornale* botanico italiano. Vol. IX. № 1. Pisa 1877 in 8°. *De la part de Mr. T. Caruel de Pise.*

27. *Bulletin* de la Société géologique de France. 3-ème série, Tome 4. № 7. Tome 5. № 1. Paris 1877 in 8°. *De la part de la Société géologique de Paris.*

28. *Bullettino* meteorologico dell' Osservatorio in Moncalieri. Vol. X. № 9, 10. Torino 1876 in 4°. *De la part de Mr. Fr. Denza de Turin.*

29. *Извѣстія* Сибирскаго Отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества. Томъ 7, № 4, 5. Иркутскъ 1876 in 4°. *De la part de la section sibirienne de la Société I. russe de Géographie d'Irkoutsk.*

30. *Agardh*, Jac. Georg. Species genera et ordines Algarum. Vol. 3. Lundae 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

31. *Memoirs* of the geological survey of India. Palaeontologia India of Th. *Oldham.* Vol. I. 4. Calcutta 1875 in 4°.

32. — — — — — — — — — — — — — — — Vol. XI. Pr. 2. Calcutta 1875 in 8°.

33. *Records* of the geological Survey of India. Vol. IX. Part 1. Calcutta 1876 in 8°. *Les № 31—33 de la part de la Société géologique des Indes à Calcoutte.*

34. *Vierteljahresschrift* der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrgang 19, Heft 1—4. Zürich 1874 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Zürich.*

35. *Monatsschrift* des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. Jahrgang 20. Januar. Berlin 1877 in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*

36. *Videnskabelige* Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn for Aaret 1875. Kjobenhavn 1875—76 in 8°.

37. *Hannover*, Adolph. Oiets Nethinde. Kjobenhavn 1875 in 4°.

38. *Reinhardts*, J. ved *Lütken, Chr. Fr.* Velhas-Flodens Fiske. Kjobenhavn 1875 in 4°. *Les № 36 — 38 de la part de l'Académie Royale de Copenhague.*

39. *Proceedings* of the literary and philosophical Society of Manchester. Vol. 13, 14. Manchester 1874—75 in 8°.

40. *Memoirs* of the literary and philosophical Society of Manchester. Third series. Vol. 5. London 1876 in 8°.

41. *Catalogue* of the books in the library of the Manchester liter. and philos. Society. Manchester 1875 in 8°. *Les № 39—41 de la part de la Société littéraire et philosophique de Manchester.*

42. *Annali* del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 8. Genova 1876 in 8°. *De la part du Musée civil d'histoire naturelle de Gènes.*

43. *Verhandelingen* rakende de Natuurlijke en geopenbaarde Godsdienst. Nieuwe serie. Deel 4. Harlem 1876 in 8°. *De la part de la Société Teyler de Harlem.*

44. *Вѣстникъ* Имп. Россійскаго Общества Садоводства. 1876. № 8. С.-Петерб. 1876 in 8°. *De la part de la Société I. russe d'horticulture de St.-Pétersbourg.*

45. *Memorie* della Reale Accademia delle scienze di Torino. Serie seconda. Tomo 28. Torino 1876 in 4°.

46. *Bollettino* meteorologico ed astronomico del Regio Osservatorio della Regia Università di Torino. Anno 9. Torino 1875 in 4°.

47. *Atti* della R. Accademia della scienze di Torino. Vol. XI, disp. 1—4. Torino 1875—76 in 8°. *Les № 45—47 de la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

48. *Petermann*, A. Mittheilungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 1876. 22. Band. XI. Gotha 1876 in 4°. *De la part de Mr. Petermann.*

49. *Allen*, J. A. The american Bisons, living and extinct. Cambridge 1876 in 4°. *De la part de Mr. Alex. Agassiz.*

50. *Entomologische* Zeitung. Jahrgang 37. Stettin 1876 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Stettin.*

51. *Mémoires* de la Société de physique et d'histoire naturelle de

Genève. Tome 24. Seconde partie. Genève 1875—76 in 4°. *De la part de la Société de physique de Genève.*

52. *Denkschriften* der K. Akademie der Wissenschaften. Mathem. naturwiss. Classe. Band 34. Wien 1875 in 4°.

53. *Sitzungsberichte* der K. Akademie der Wissenschaften. Math. naturw. Classe. *Erste Abtheilung.* Band 70. Heft 3—5. Band 71. Heft 1 u. 2. Wien 1875 in 8°.

54. — — — — — — — — — — — — — — — — *Zweite Abtheilung.* Band 70. Heft 3—5. Band 71. Heft 1. Wien 1875 in 8°.

55. — — — — — — — — — — — — — — — — *3-te Abtheilung.* Band 70. Heft 3—5. Band 71. Heft 1 u. 2. Wien 1875 in 8°. *Les № 52—55 de la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

56. *Neues Jahrbuch* der Mineralogie, Geologie. etc. Jahrgang 1876. Heft 2 u. 3. Stuttgart 1876 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

57. *Berichte* über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br. Band 6, Heft 4. Freiburg i. Br. 1876 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Fribourg.*

58. *Annales* de la Société entomologique de Belgique. Tome 18, fasc. 1 et 2. Bruxelles 1875 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Bruxelles.*

59. *Mineral Map* and General Statisties of New South Wales, Australia. Sydney 1876 in 8°. *De la part de Mr. A. Liversidge à Sydney.*

60. *Брандтъ,* Алекс. Сравнительныя изслѣдованія надъ яйцевыми трубочками и яйцомъ насѣкомыхъ. Москва 1876 in 4°.

61. *Бобрецкій,* Н. В. Изслѣдованія о развитіи головоносахъ. Москва 1877 in 4°.

62. *Труды* Антропологическаго отдѣла. Книга 2, вып. 1. Москва 1876 in 4°.

63. *Московскій* Музей прикладныхъ знаній. Москва 1877 in 4°. *Les № 60—63 de la part de la Société I. des amis de la nature, d'Anthropologie et d'Ethnographie à Moscou.*

64. *Mémoires* de la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg. Tome XIX. Cherbourg 1875 in 8°. *De la part de la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg.*

65. *Index* seminum anno 1876 collectarum quae hortus botanicus Universitatis novae Rossiae mutuo commutanda offert. Одесса 1877 in 8°. *De la part de l'Université d'Odessa.*

66. *Записки* Кавказскаго Отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества. Книжка X, вып. второй. Тифлисъ 1876 in 8°. *De la part de la section caucasienne de la Société I. géographique de Tiflis.*

67. *Университетскія* Извѣстія. Годъ 16-й № 12. Кіевъ 1876 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

68. *Протоколъ* Засѣданія Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. Годъ XIII. № 11, 12, 13. Тифлисъ 1876 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins de Tiflis.*

69. *Bulletin* de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg. Tome 22, feuilles 21—36. St.-Pétersbourg 1876 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

70. *Rendiconti.* Reale Istituto lombardo di scienze e lettere. Serie 2. Vol. VIII. Fasc. 5—12. Milano 1875 in 8°. *De la part de l'Institut lombard des sciences de Milan.*

71. *Atti* della Societá italiana di scienze naturali. Vol. 18, fasc. 2, folgi 7 a 15. Milano 1875 in 8°. *De la part de la Société italienne des sciences naturelles de Milan.*

72. *Memorie* dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Série 3, tomo 3, fasc. 3. Bologna 1875 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Bologne.*

73. *Heyer*, Gust. Allgemeine Forst- u. Jagdzeitung 1876. November. Frankfurt a. M. 1876 in 8°. *De la part de Mr. le Redacteur.*

74. *Muller*, Fred. Bulletin de Livres des sciences exactes et naturelles. 1877. № 7. Amsterdam 1877 in 8°. *De la part de Mr. Muller.*

75. *Отчетъ* о состояніи Карамзинской Библіотеки за 1874—75 годъ. Симбирскъ 1876 in 8°. *De la part de la bibliothèque Karamsine de Simbirsk.*

76. *Труды* врачей Одесской городской больницы. Вып. 1 и 2. Одесса 1875—76 in 4°. *De la part des médecins de l'hôpital de la ville d'Odessa.*

77. *Труды* С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ 7. С.-Петерб. 1876 in 8°.

78. *Аленицинъ,* Влад. Гады островов и береговъ Аральскаго моря. С.-Петерб. 1876 in 8°. *Les № 77 et 78 de la part de la Société des Naturalistes de St.-Pétersbourg.*

79. *Actes* de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 31. Livr. 1. Bordeaux 1876 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Bordeaux.*

80. *Annales* de la Société belge de Microscopie. Tome 2. Bruxelles 1876 in 8°. *De la part de la Société belge de Microscopie de Bruxelles.*

81. *Russische* Revue. Jahrgang 6, Heft 1. St.-Petersburg 1877 in 8°. *De la part de Mr. Charles Röttger.*

82. *Cosmos.* Vol. IV. 1877. № 1. Torino 1877 in 8°. *De la part de Mr. Guido Cora.*

83. *Landwirthschaftliche* Jahrbücher. Band 6. (1877.) Heft 1. Berlin 1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

84. *La Philosophie* positive. 9-ème année № 4. Paris 1877 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff.*

85. *Todaro,* Augustin. Hortus botanicus Panormitanus. Tomus primus, fasc. 1—6. Panormi 1875—76 in gr. fol.

86. *Вѣстникъ* Европы. 1877. Книга 2. С-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

87. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1876. № 4. Варшава 1876 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

88. *The fourth* annual report of the boards of Directors of the zoological Society of Philadelphia. Philadelphia 1876 in 8°. *De la part de la Société zoologique de Philadelphie.*

89. *Verhandlungen* des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande. Jahrgang 33. Erste Hälfte. Bonn 1876 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Bonn.*

90. *Schaaffhausen,* H. Bericht über den internationalen Congress für vorgeschichtliche Anthropologie u. Archäologie in Pesth. Braunschweig 1877 in 4°. *De la part de l'Auteur.*

91. *Blytt,* Axel. Norges Flora. 3-die Del. Christiania 1876 in 8°.

92. *Collett,* Robert. Norges Fiske. Christiania 1875 in 8°.

93. *Siebke,* H. Enumeratio insectorum Norvegicorum fasc. 2. Christiania 1875 in 8°.

94. *Boeck*, Axel. De skandinaviske og arktiske Amphipoder. Förste Hefte. Christinia 1872 in 4°.

95. *Sene* de C. Windrosen des südlichen Norwegens. Kristiania 1876 in 4°. *Les № 91—95 de la part de l'Université Royale de Norvège à Christiania.*

96. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1877. Январь. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Réduction.*

97. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 11. Heft 3. (№ 63). Berlin 1876 in 8°.

98. *Correspondenzblatt* der Afrikanischen Gesellschaft. 1856. № 19, 20. Berlin 1876 in 8°.

99. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 3. № 6. Berlin 1876 in 8°. *Les № 97—99 de la part de la Société géographique de Berlin.*

100. *Записки* Кавказскаго Отдѣленія Имп. Русскаго Техническаго Общества. Томъ 8. Отдѣлъ 1 и 2 и чертежи. Тифлисъ 1876 in 8°. *De la part de la section caucasienne de la Société I. technique russe à Tiflis.*

101. *Журналъ* Садоводства. 1876. Декабрь. Москва 1876 in 8°. *De la part de la Société des amis d'horticulture de Moscou.*

102. *Московская* Медицинская Газета. 1877. № 1—6. Москва 1877 in 4°. *De la part de la Société des médecins russes de Moscou.*

103. *Bulletin* mensuel de la Société d'acclimatation. 1876. Décembre. Paris 1877 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation de Paris.*

104. *Московскій врачебный* Вѣстникъ. 1876. № 23—25. Москва 1876 in 4°. *De la part de la Société physico-médicale de Moscou.*

Mémbre élu.

Actif:

(Sur la proposition de MM. Renard et Trautschold):

Mr. *Théodore Lefèvre*, Geologue de Bruxelles.

OBSERVATIONS
MÉTÉOROLOGIQUES

faites

A L'INSTITUT DES ARPENTEURS (DIT CONSTANTIN)

DE MOSCOU

pendant les mois

de

Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre et Décembre

en

1876 *)

et communiquées

par

J. WEINBERG.

---

*) Voir le Résumé à la fin de l'année.

JANVIER 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques
tude=55° 45′ 54″ N; Longitude = 37° 39′ 51″ à l'Est de Greenwich.
du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	7 h. après midi	9 h. du soir
1	755,8	753,4	752,4	— 15,3	— 12,7	— 8,7
2	750,4	750,3	751,3	— 8,6	— 6,6	— 8,8
3	750,5	751,0	753,8	— 8,7	— 8,8	— 10,0
4	756,0	758,0	760,4	— 11,4	— 14,5	— 16,8
5	764,9	767,6	770,3	— 16,5	— 13,4	— 15,7
6	770,9	771,0	767,9	— 21,6	— 18,7	— 19,6
7	764,4	763,5	766,1	— 16,3	— 11,7	— 17,0
8	767 3	764,4	761,8	— 21,1	— 12,9	— 12,3
9	760,1	760,2	760,8	— 15,7	— 13,0	— 11,7
10	761,6	762,0	762,3	— 10,7	— 10,7	— 14,8
11	763,2	766,3	769,2	— 15,3	— 12,7	— 11,7
12	770,8	770,7	769,6	— 13,8	— 12,5	— 11,3
13	767,3	765,9	764,8	— 8,3	— 7,5	— 9,1
14	764,0	763,3	762,7	— 8,3	— 7,4	— 10,3
15	760,6	758,9	756,9	— 12,7	— 11,1	— 10,3
16	756,0	755,4	754,7	— 10,3	— 8,6	— 12,0
17	750,2	748,2	746,7	— 13,7	— 10,4	— 9,1
18	745,9	745,8	747,3	— 8,9	— 6,4	— 7,1
19	747,7	747,4	745,4	— 7,5	— 8,0	— 9,3
20	741,0	741,1	742,9	— 10,7	— 10,4	— 13,0
21	739,5	738,3	737,9	— 3,7	+ 1,2	+ 1,3
22	737,8	738,2	740,2	+ 0,7	— 2,7	— 7,1
23	741,6	744,1	747,8	— 7,3	— 8,1	— 13,9
24	751,6	753,3	752,2	— 19,5	— 15,7	— 20,2
25	737,3	739,2	747,2	— 17,5	— 15,7	— 17,3
26	750,0	750,1	746,9	— 11,4	— 3,9	— 1,7
27	743 0	746,9	755,5	+ 1,3	— 2,1	— 10,9
28	756,8	754,8	752,8	— 13,3	— 4,5	— 2,3
29	750,5	747,7	744 4	— 1,7	— 0,8	+ 0,1
30	744,9	747,5	749,2	— 0,9	— 0,5	— 4,1
31	753,9	756,1	746,5	— 4,3	— 4,1	— 7,5
Moyennes	754,05	754,21	754,45	— 10,74	— 8,87	— 10,39

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Lati-
Elévation du baromètre audessus de la mer = 155^{m}, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin.	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
S 8	SE 10	SSE 12	10 S	10 S	10 S
S 8	SSE 6	SSE 8	10 S	10 S	10 S
SE 8	S 8	S 10	10 S	8 CuS	10 S
S 8	S 6	SE 8	8 CuS	0	0
SSE 6	S 6	NE 6	10 S	6 CuS	0
NE 6	NNW 3.5	SW 6	0	0	0
NNW 8	NNE 8	N 6	10 S	10 S	0
NNE 6	S 6	NW 10	7 CuS	10 S	6 CuS
N 8	N 8	N 10	10 S	10 S	10 S
NNE 6	SSW 6	NW 6	10 S	8 CuS	0
S 8	SE 6	WSW 6	0	10 S	10 S
SE 6	SSW 6	SE 10	10 S	10 S	10 S
SE 6	S 6	S 6	10 S	10 S	10 S
S 6	S 3,5	SSW 3,5	10 S	10 S	10 S
S 6	S 6	S 3,5	10 S	10 S	10 S
S 6	S 6	S 6	10 S	10 S	10 S
S 8	S 6	S 6	5 CuS	8 S	10 S
S 6	S 3.5	SSW 6	10 S	8 CuS	10 S
SSW 6	S 6	SSE 6	10 S	10 S	10 S
S 8	SSW 6	S 6	10 S	0	10 S
SSW 6	SE 6	S 10	10 S	10 S	10 S
S 6	S 6	S 6	10 S	3 C	10 S
S 6	NW 6	NNW 10	10 S	7 CuS	0
SSE 6	SSW 6	WSW 6	0	0	0
SE 12,5	NNE 6	N 6	10 S	0 S	0
SSW 8	S 6	S 6	10 S	0 S	0 S
NNW 6	N 1,25	NNW 10	10 S	7 CuS	0
SSW 6	SSE 8	E 10	10 S	5 CuS	10 S
SSE 8	NE 8	S 10	1 S	10 S	10 S
N 10	N 6	N 12,5	0	10 S	0
N 10	NNE 10	S 8	10 S	9 CuS	0 S

FÉVRIER 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques de=55° 45′ 54″ N. Longitude=37° 39′ 51″ à l'Est de Greenwich. du thermomètre audessus du sol=3_m, 66.

DATES.	Baromètre à O. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
1	758,4	758,6	754,6	— 13,9	— 11,9	— 9,9
2	749,9	750,1	751,6	— 4,7	— 1,8	— 2,0
3	752,5	752,7	752,6	— 1,7	— 0,6	— 2,5
4	751,5	750,7	749,8	— 0,9	+ 0,8	+ 0,1
5	749,7	749,9	750,6	— 2,9	— 2,1	— 4,7
6	751,6	752,1	754,6	— 6,1	— 3,3	— 8,7
7	757,9	758,9	759,9	— 12,3	— 5,9	— 12,3
8	760,1	760,6	760,6	— 17,5	— 11,1	— 13,5
9	760,8	760,3	759,6	— 16,1	— 8,5	— 13,1
10	757,9	756,9	754,7	— 16,1	— 8,3	— 13,6
11	753,5	752,6	752,0	— 18,6	— 10,3	— 15,1
12	752,1	752,4	754,0	— 19,9	— 11,7	— 15,1
13	754 3	754,1	750,8	— 19 7	— 15,5	— 17,1
14	747,1	745,4	747,2	— 19,3	— 13,1	— 15,7
15	754,1	756,5	757,1	— 23,7	— 22 6	— 24,3
16	754,3	751,3	745,1	— 26,7	— 18,1	— 18,9
17	737,5	735,5	736,0	— 15,7	— 12,7	— 14,3
18	741,5	745,4	750,0	— 24,9	— 17,9	— 21,5
19	752,7	752,9	750,2	— 28,3	— 20,5	— 20,3
20	743,5	739,4	737,3	— 16,1	— 7,1	— 1,7
21	734,0	735,1	742,7	+ 0,7	+ 1,2	— 8,0
22	743,7	744,3	743,4	— 8,0	— 5,4	— 8,3
23	731,9	730,2	733,6	— 4,5	+ 0,4	— 1,5
24	735,3	736,7	737,5	+ 1,1	+ 2,6	+ 1,3
25	737,8	738,6	737,5	+ 0,3	+ 1,5	— 0,1
26	734,7	733,1	730,7	— 2,9	— 1,6	— 3,5
27	738,9	743,9	746,3	— 10,7	— 6,5	— 11,3
28	743,9	743,3	742,8	— 5,3	— 0 7	+ 0,7
29	743,5	744,3	746,6	+ 0,9	+ 2,5	+ 0,7
Moyennes.	747,74	747,79	747,91	— 11,50	— 7,18	— 9,46

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latitu-
Elévation du baromètre au dessus de la mer=155$_m$, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir.	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
ESE 3,5	S 6	S 10	0	0	10 S
S 8	NW 6	NW 6	10 S	10 S	10 S
SW 6	S 6	S 8	10 S	10 S	10 S
S 6	SSW 8	S 6	10 S	10 S	10 S
S 6	S 8	S 10	10 S	8 CuS	10 S
SSW 6	SSW 6	S 6	10 S	6 CuS	0
S 6	SSW 6	S 6	2 CuS	0	0
S 6	SSW 6	SSW 3 5	3 CuS	0	0
S 6	SSW 3,5	SSW 3,5	0	0	0
SSW 3,5	SW 6	SW 3 5	0	0	0
SW 3,5	SW 6	SW 33,5	10 CuS	0	0
SW 3,5	SW 6	N 6	0	8 CuS	0
NNW 6	NW 6	NW 6	3 CuS	5 CuS	0
NE 8	N 6	N 6	0	10 S	7 CuS
NW 8	N 6	NW 6	8 CuS	0	0
W 8	SSW 8	S 8	0	0	10 S
S 8	S 6	SW 6	6 CuS	10 S	10 S
N 6	NNW 6	NNW 6	0	0	10 S
NNW 6	S 6	SE 12,5	10 S	0	10 S
SE 10	SSW 12,5	S 8	10 S	10 S	10 S
S 8	ENE 8	SSE 8	10 S	7 CuS	10 S
S 6	SE 8	S 8	8 CuS	0	10 S
S 8	SSW 8	SSE 8	10 S	10 S	10 S
SSW 8	S 6	S 6	10 S	10 S	10 S
S 8	S 6	SSE 6	10 S	10 S	10 S
S 8	S 6	SE 12,5	10 S	10 S	10 S
S 8	SSE 8	S 8	3 CuS	0	10 S
S 6	SSW 8	S 10	10 S	10 S	10 S
S 6	SSW 6	S 8	10 S	10 S	10 S

MARS 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques faitude=55°45′ 54″ N. Longitude=37°39′ 51″ à l'Est de Greenwich. du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0 (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7h. du matin	1h. après midi	9h. du soir	7h. du matin	1h. après midi	9h. du soir
1	748,9	749,9	751,1	— 3,7	— 1,9	— 2,7
2	752,7	753,7	753,4	— 3,7	— 0,2	— 0,5
3	753,8	754,0	754,5	— 3,1	— 6,5	— 11,9
4	754,7	754,6	753,8	— 14,3	— 8,5	— 9,7
5	751,3	750,4	746,8	— 9,7	— 7,0	— 5,7
6	743,0	740,8	737,2	— 2.9	— 1,1	— 0,6
7	734,1	731,8	728,5	— 0,5	+ 0,9	— 2,8
8	726,8	728,7	732,6	— 4,3	+ 3,3	+ 1,5
9	733,8	734,0	732,7	— 0,3	+ 2,9	— 0,2
10	735,4	737,1	736,7	— 1,5	+ 2,5	+ 0,3
11	734,8	733,8	738,5	+ 1,1	+ 1,3	+ 1,3
12	738,5	735,3	738,3	+ 0,5	+ 1,9	+ 1,3
13	740,8	740,6	738,8	— 1,4	+ 1,2	+ 2,1
14	742,2	742,2	740,4	+ 1,5	+ 1,7	+ 0,3
15	741,8	742,6	742,8	+ 0,1	+ 3,3	— 2,1
16	741,8	740,7	740,1	— 1,7	+ 2,3	— 1,1
17	738 3	736,0	732,5	+ 0,3	+ 1,5	+ 0,7
18	740,3	740,7	744,3	— 0,5	+ 4,3	+ 2,7
19	745,9	746,4	744,5	+ 1,5	+ 3,9	+ 0,9
20	742,9	745,3	745,6	+ 1,9	+ 3,7	+ 1,7
21	751,7	752,6	750,9	+ 0,1	+ 5,6	+ 1,5
22	746,0	745,1	741,4	+ 0,3	+ 4,7	+ 1,7
23	743,4	745,9	745,6	+ 1,2	+ 4,3	— 0,1
24	745,7	746,5	748,5	+ 0,5	+ 2,3	— 1,8
25	748,5	745,8	744,2	— 1,5	+ 3,0	+ 2,0
26	747,1	748,9	749,0	— 1,1	+ 2,5	+ 0,1
27	745,2	742,1	737,5	+ 1,3	+ 2,4	+ 3,8
28	733,5	735,2	741,4	+ 4,1	+ 2,7	+ 0,2
29	748,1	751 3	752,7	— 1,6	+ 1,1	— 1,4
30	751,6	749,9	748,7	— 2,9	+ 3,7	+ 3,3
31	748,7	748,8	748,5	+ 3,0	+ 6,1	+ 2,1
Moyennes	743,59	743,57	743,27	— 1,20	+ 1,55	— 0,42

tes à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Lati-
Elévation du baromètre audessus de la mer=155^{m}, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin.	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
SE 8	SE 6	SSE 8	10 S	10 S	10 S
S 6	S 6	S 10	10 S	10 S	10 S
SSE 8	S 12,5	S 8	10 S	2 C	10 S
S 10	S 10	S 6	10 S	6 CuS	10 S
S 6	S 3,5	S 6	10 S	10 S	10 S
S 6	S 3,5	SSW 3,5	10 S	10 S	10 S
SSW 3,5	S 3,5	SE 6	10 S	7 CuS	10 S
S 6	SSW 3,5	S 6	10 S	8 CuS	10 S
S 3,5	S 1,5	SSE 1,5	8 CuS	8 CuS	10 S
S 1,5	SSW 1,5	S 1,5	10 S	2 Cu	10 S
S 3,5	S 1,5	S 1,5	10 S	10 S	10 S
SE 3,5	S 1,5	SSW 1,5	10 S	10 S	10 S
S 1,5	S 8	S 8	10 S	10 S	10 S
SW 1,5	SSW 1,5	S 1 5	10 S	10 S	10 S
W 1,5	W 1,5	SSW 3,5	10 S	6 CuS	0
S 6	S 1,5	S 1,5	10 S	4 CuS	8 CuS
S 3,5	S 3,5	SSW 8	10 S	9 CuS	10 S
S 3,5	S 8	SSW 1,5	6 CuS	7 CuS	10 S
S 3,5	S 8	SSE 8	7 CuS	8 CuS	10 S
SSW 6	S 1,5	SSW 1,5	8 S	8 CuS	10 S
SSW 3,5	S 1,5	SE 8	7 CuS	2 CuS	10 S
S 3,5	S 1,5	S 6	8 CuS	6 CuS	10 S
S 8	SSW 6	S 3,5	7 Cu	0	10 S
SSW 3,5	SSW 6	SSW 6	2 CuS	8 CuS	0
SSE 6	SSW 3,5	SSE 3,5	10 S	8 CuS	10 S
SW 3,5	WSW 6	S 3,5	3 CuS	5 CuS	10 S
S 3,5	S 3,5	S 1,5	10 S	10 S	10 S
S 6	SSW 3,5	NNW 8	9 CuS	10 S	10 S
N 6	NW 6	S 3,5	8 S	2 Cu	0
SSW 6	SW 6	S 8	8 CuS	7 CuS	0
SSW 3,5	SSW 3	SSW 9	8 CuS	5 CuS	10 S

AVRIL 1876 (nouveau style). Observations météorologiques faitude=55° 45′ 54″ N; Longitude=37° 39′ 51″ à l'Est de Green-élévation du thermomètre audessus du sol=3m, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
1	747,0	747,1	748,6	+ 1,5	+ 4,2	+ 0,4
2	752,9	756,3	759,6	— 0,3	+ 0,1	— 1,3
3	760,9	760,5	758,4	— 3,1	+ 2,6	— 1,5
4	756,8	756,5	755,5	— 0,3	+ 8,4	+ 2,1
5	753,6	751,6	748,4	+ 0,8	+ 10,0	+ 4,1
6	743,5	738,3	733,2	+ 4,5	+ 6,6	+ 4,9
7	732,4	733,0	736,5	+ 2,7	+ 5,6	— 0,5
8	744,4	746,7	747,9	— 8,8	— 5,5	— 8,3
9	746,5	744,1	738,9	— 6,5	— 0,1	+ 1,9
10	735,8	733,2	734,0	+ 5,3	+ 11,1	+ 6,3
11	741,3	741,8	739,6	+ 3,0	+ 10,1	+ 7,3
12	738,7	740,6	745,3	+ 9,4	+ 10,9	+ 4,7
13	746,6	745,5	745,2	+ 2,6	+ 12,0	+ 11,1
14	747,3	747,4	747,5	+ 8,9	+ 17,0	+ 12,3
15	752,7	757,4	759,5	+ 5,9	+ 7,2	+ 4,1
16	760,7	760,7	760,8	+ 2,8	+ 7,7	+ 3,7
17	761,9	761,7	760,8	+ 2,2	+ 7,9	+ 2,7
18	761,2	760,6	757,6	+ 2,3	+ 9,6	+ 3,5
19	756,3	754,7	753,3	+ 5,1	+ 13,2	+ 8,4
20	753,2	751,9	750,8	+ 8,8	+ 16,4	+ 9,1
21	747,4	746,8	747,9	+ 7,5	+ 10,6	+ 9,7
22	751,0	750,6	747,7	+ 9,6	+ 19,9	+ 14,1
23	745,6	745,1	744,6	+ 15,4	+ 25,5	+ 18,0
24	748,6	748,7	747,7	+ 12,5	+ 17,4	+ 13,1
25	750,4	751,2	751,0	+ 6,9	+ 12,5	+ 7,9
26	750,8	749,7	749,0	+ 7,0	+ 11,9	+ 7,7
27	749,2	749,3	749,0	+ 2,7	+ 5,4	+ 0,9
28	748,1	747,4	746,9	+ 1,2	+ 9,6	+ 4,1
29	744,1	743,4	743,2	+ 5,0	+ 13,7	+ 10,9
30	745,7	745,8	746,2	+ 6,2	+ 13,5	+ 9,9
Moyennes.	749,15	748,94	748,49	+ 4,03	+ 9,83	+ 5,71

tes à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latiwich. Elévation du baromètre audessus de la mer = 155^m, 14;

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
SW 3,5	SSW 3,5	SW 6	10 S	10 S	0
NW 6	NNW 8	NNW 3,5	10 S	8 CuS	7 CuS
WN 8	SSW 8	SSW 6	3 CuS	2 Cu	0
SW 3,5	SSW 6	SSW 3,5	0	0	7 CuS
SSW 3,5	SE 1,5	SSW 1,5	0	2 Cu	4 CuS
SW 3,5	SSW 6	S 3,5	8 CuS	10 S	10 S
S 3,5	S 3,5	NNE 10	6 CuS	7 CuS	10 S
N 8	NNE 12,5	NNW 6	0	0	0
S 3,5	SSW 6	S 8	7 CuS	7 CuS	10 S
SSW 6	ESE 8	S 8	7 CuS	6 CuS	10 S
SW 6	SSW 8	S 3,5	10 S	8 CuS	0
S 6	SW 6	SSW 6	7 CuS	8 CuS	10 S
S 3,5	S 1,5	S 8	8 CuS	8 CuS	10 S
SSW 6	SSW 8	S 3,5	6 CuS	7 CuS	10 S
S 8	NW 6	NW 3,5	8 CuS	7 CuS	10 S
W 6	SSW 6	NNW 8	8 CuS	7 CuS	10 S
WNW 6	E 8	S 6	7 CuS	2 CuS	0
S 6	S 6	S 3,5	0	0	0
S 6	SW 6	SSW 3,5	0	0	0
SSW 3,5	SSW 6	SSW 1,5	0	5 CuS	4 CuS
S 6	SSW 1,5	SSW 1,5	7 CuS	8 CuS	0
W 1,5	SSW 3,5	S 3,5	0	5 CuS	8 CuS
SW 3,5	S 3,5	SSW 3,5	7 CuS	3 S	8 CuS
W 6	SSW 3,5	S 1,5	3 CuS	6 CuS	8 CuS
N 3.5	NNW 3,5	NW 1,5	0	0	4 CuS
NW 1,5	N 1,5	N 3,5	2 CuS	1 Cu	7 CuS
SE 3,5	SE 6	ENE 8	10 S	8 CuS	8 CuS
NE 8	SE 6	ESE 10	7 CuS	10 S	8 CuS
SE 3,5	S 6	SW 6	10 S	8 CuS	10 S
N 3,5	SSW 1,5	WSW 1,5	8 S	7 CuS	8 CuS

MAI 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques faitude=55°45′ 54″ N. Longitude=37°39′ 51″ à l'Est de Greenwich. du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0 (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7h. du matin	1h. après midi	9h. du soir	7h. du matin	1h. après midi	9h. du soir
1	744,3	741,0	737,5	+ 8,0	+ 11,6	+ 10,8
2	743,9	748,6	750,4	+ 4,4	+ 7,2	+ 6,4
3	748,8	745,0	743,9	+ 5,8	+ 17,7	+ 12,4
4	749,4	750,0	749,8	+ 9,4	+ 12,7	+ 7,4
5	749,9	750,1	750,5	+ 4,0	+ 9,4	+ 5,2
6	749,8	748,1	748,1	+ 6,2	+ 11,0	+ 5,0
7	747,8	747,4	747,4	+ 2,3	+ 8,0	+ 4,0
8	749,3	752,2	755,1	+ 2,4	+ 5,6	— 1,2
9	756,5	757,2	757,9	— 2,4	— 0,9	— 3,0
10	758,3	757,5	757,8	— 1,4	+ 3,4	+ 1,2
11	758,5	758,4	758,6	+ 1,2	+ 6,4	+ 4,2
12	759,7	758,8	757,7	+ 4,9	+ 10,3	+ 7,0
13	756,7	755,3	752,8	+ 7,4	+ 14,7	+ 11,8
14	749,2	747,7	746,7	+ 6,0	+ 8,6	+ 10,2
15	747,2	743,7	742,9	+ 11,2	+ 17,9	+ 12,0
16	741,9	742,7	745,9	+ 10,3	+ 11,4	+ 6,4
17	748,1	746,6	743,0	+ 5,1	+ 12,8	+ 8,6
18	739,2	738,1	738,7	+ 8,8	+ 10,1	+ 3,6
19	740,2	741,2	742,7	— 1,8	+ 1,7	— 2,5
20	741,2	740,6	742,1	— 1,8	+ 1,0	— 4,4
21	744,2	744,1	744,0	— 2,8	+ 1,4	+ 0,6
22	743,2	743,0	743,6	+ 2,6	+ 5,7	+ 3,2
23	745,7	745,9	747,1	+ 2,6	+ 8,8	+ 3,8
24	747,9	747,2	746,0	+ 3,8	+ 10,2	+ 7,6
25	742,9	741,0	740,1	+ 5,7	+ 14,1	+ 10,6
26	740,1	740,2	741,0	+ 9,4	+ 18,4	+ 13,4
27	738,9	736,6	736,8	+ 13,7	+ 14,4	+ 13,0
28	735,7	735,9	736,7	+ 11,1	+ 18,8	+ 11,2
29	740,9	742,5	742,9	+ 8,9	+ 15,4	+ 12,8
30	744,1	745,0	747,5	+ 11,6	+ 17,4	+ 13,2
31	749,7	749,5	749,4	+ 13,4	+ 20,8	+ 15,5
Moyennes.	746,88	746,49	746,60	+ 5,51	+ 10,52	+ 6,77

tes à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Lati-
Elévation du baromètre audessus de la mer=155^{m}, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin.	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
S 1,5	SSW 3,5	SSW 3,5	10 S	10 S	10 S
N 3,5	NNW 3,5	N 1,5	8 CuS	5 CuS	0
S 3,5	S 3,5	S 12,5	8 CuS	7 CuS	8 CuS
ENE 3,5	S 6	S 1,5	2 CuS	7 N	S CuS
SW 3,5	NNE 3,5	SSW 1,5	6 CuS	3 Cu	0
SSW 1,5	S 6	W 3,5	3 CuS	10 S	10 S
NW 3,5	NNE 3,5	W 1,5	8 CuS	8 N	4 CuS
NNW 3,5	S 6	NW 3,5	6 CuS	7 CuS	0
NNW 6	SSW 6	NNW 1,5	7 CuS	8 CuS	8 CuS
NW 1,5	NNW 6	NW 1,5	0	5 CuS	1 Cu
NW 3,5	NNW 8	E 6	8 CuS	8 CuS	8 CuS
SSE 1,5	N 6	SE 1,5	0	6 CuS	0
ESE 3,5	S 3,5	E 6	7 CuS	6 CuS	10 S
SSE 3,5	E 1,5	SSW 3,5	10 S	10 S	8 GuS
S 3,5	ESE 3,5	WSW 1,5	7 CuS	8 CuS	10 S
SSW 3,5	S 3,5	NW 6	7 CuS	6 CuS	8 CuS
NW 3,5	E 3,5	SSW 3,5	2 CuS	4 CuS	4 CuS
S 3,5	ESE 6	NW 3,5	0	9 CuS	10 S
NNW 3,5	S 3,5	NW 6	10 S	8 CuS	10 S
S 3,5	SSW 3,5	N 3,5	3 CuS	6 CuS	4 CuS
S 3,5	SSW 6	S 3,5	8 CuS	5 CuS	8 CuS
S 3,5	SSW 3,5	NNW 8	0	8 CuS	8 CuS
NNW 3,5	NNW 1,5	W 3,5	4 CuS	7 CuS	8 CuS
W 3,5	NW 8	S 3,5	0	7 CuS	8 CuS
S 3,5	SSW 3,5	NNW 3,5	10 S	7 CnS	8 CuS
SSW 3,5	S 3,5	SSW 1,5	10 S	7 CuS	8 CuS
S 1,5	SW 3,5	SSW 1,5	3 CuS	10 S	8 CuS
SSW 1,5	SSW 1,5	S 1,5	7 CuS	4 CuS	6 N
SSW 3,5	S 3,5	SSW 1,5	2 CuS	7 CuS	8 CuS
SSW 3,5	SSW 3,5	SSE 1,5	8 CuS	7 CuS	8 CuS
S 1,5	SW 1,5	SSW 1,5	0	4 CuS	0

IUIN 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques faitude=55° 45′ 54″ N; Longitude = 37° 39′ 51″ à l'Est de Greenwich. du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	7 h. après midi	9 h. du soir
1	750,8	751,2	750,9	+ 17,2	+ 24,3	+ 18,5
2	752,4	753,2	755,0	+ 19,5	+ 23,8	+ 17,2
3	757,2	756,5	755,2	+ 15,7	+ 22,2	+ 17,3
4	754,2	752,2	749,3	+ 18.3	+ 25,9	+ 21,5
5	747,3	746,5	745,8	+ 20,7	+ 23,9	+ 18,7
6	747,1	748,3	750,3	+ 17,3	+ 24,1	+ 18,9
7	753,2	753,8	754,0	+ 19,7	+ 24,5	+ 20,3
8	755,3	754,2	753,6	+ 21,1	+ 25,7	+ 20,1
9	754,1	753,0	752,1	+ 20,9	+ 26,5	+ 20,9
10	753,0	752,2	751,8	+ 23,1	+ 28,5	+ 23,7
11	751,2	750,4	749,9	+ 21,3	+ 29,9	+ 22,1
12	750,1	749,9	749,8	+ 20,1	+ 31,4	+ 23,1
13	750,7	750,5	750,3	+ 22,7	+ 30,5	+ 22,7
14	750,9	750,8	750,7	+ 23,9	+ 29,4	+ 22,6
15	750,3	749,6	749,5	+ 23,2	+ 30,3	+ 22,1
16	747,9	747,8	746,6	+ 22,5	+ 30,7	+ 24,1
17	746,6	746,3	745,3	+ 23,4	+ 27,7	+ 24,5
18	745,4	744,9	745,5	+ 21,7	+ 31,7	+ 19,2
19	745,8	745,9	746,6	+ 22,9	+ 28,4	+ 21,9
20	746,7	746,3	745,7	+ 21,6	+ 25,5	+ 19,0
21	746,0	746,3	747,5	+ 13,6	+ 14,3	+ 9,0
22	745,8	745,3	745,0	+ 6,1	+ 9,5	+ 11,5
23	744,9	745,1	746,0	+ 10,5	+ 13,6	+ 12,4
24	746,0	745,9	746,5	+ 13,8	+ 18,5	+ 14,2
25	747,4	747,6	747,4	+ 13,6	+ 19,6	+ 17,1
26	746,6	745,0	740,2	+ 17,7	+ 20,1	+ 14,4
27	737,4	737,7	737,4	+ 12,0	+ 14,4	+ 13,8
28	736,8	736,8	737,6	+ 10,9	+ 14,4	+ 12,0
29	736,1	737,6	738,8	+ 13,0	+ 19,5	+ 16,3
30	740,0	740,4	741,7	+ 15,3	+ 18,1	+ 13,8
31						
Moyennes.	747,91	747,71	747,53	+ 18,11	+ 23,56	+ 18,43

tes à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Lati-
Elévation du baromètre audessus de la mer = 155^{m}, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin.	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
SSW 1,5	SSW 3,5	SSW 1,5	0	5 CuS	4 CuS
SSW 1,5	NNW 1,5	NNW 1,5	2 CuS	5 CuS	0
S 1,5	SE 1,5	SSE 1,5	0	0	0
S 1,5	S 1,5	S 1,5	0	4 CuS	4 CuS
S 3,5	S 1,5	SSW 1,5	6 CuS	7 CuS	7 CuS
SSW 1,5	NW 2	S 2	7 CuS	7Cu S	7 CuS
WSW 2	S 6	SSE 2	0	5 CuS	0
SSW 4½	SSW 6	S 4½	0	0	0
S 2	SSW 2	S 0	0	2 CuS	0
S 2	SSE 0	S 4½	7 CuS	5 CuS	8 CuS
SSW 4½	S 0	SSW 2	7 CuS	0	8 CuS
SW 2	SSW 2	SSW 2	5 CuS	4 CuS	6 CuS
S 2	S 2	S 2	0	0	3 CuS
S 0	S 3½	S 2	0	5 CuS	4 CuS
S 0	S 0	S 2	0	4 uuS	2 CuS
S 3½	SE 6	SW 2	2 CuS	2 CuS	5 CuS
SSW 2	SSW 2	S 0	7 CuS	8 CuS	8 CuS
S 2	SE 2	SSW 2	2 C	4 CuS	7 CuS
NW 2	NNW 3½	NNW 2	2 C	2 Cu	5 CuS
N 2	N 9	N 8	4 CuS	5 CuS	4 CuS
NNE 4½	NNW 8	N 8	8 CuS	8 CuS	9 CuS
NWW 4½	NW 2	NNW 4½	10 S	10 S	10 CuS
NNW 3½	NW 3½	WNW 2	10 CuS	10 OuS	9 CuS
SW 2	N 2	NW 0	8 CuS	6 CuS	2 CuS
SSE 2	NNE 2	SSW 2	8 CuS	5 CcS	8 CuS
SSW 2	S 2	SE 2	6 CuS	10 S	10 S
SSE 2	SE 2	SW 3½	8 CuS	10 S	10 S
N 2	WNW 2	NNW 2	10 S	8 S	8 S
NW 2	WNW 2	NNW 2	10 S	4 CuS	4 CuS
NNW 2	NNW 6	NNW 4½	0	4 CuS	4 CuS

JUILLET 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques de=55° 45′ 54″ N. Longitude=37° 39′ 51″ à l'Est de Greenwich. du thermomètre audessus du sol=3_m, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
1	741,5	742,2	742,2	+ 11,4	+ 16,2	+ 13,1
2	742,0	742,1	741,0	+ 13,2	+ 14,2	+ 14,4
3	742,2	742,1	742,2	+ 12,2	+ 13,5	+ 11,6
4	742,3	741,8	741,8	+ 12,9	+ 21,0	+ 14,7
5	741,0	740,3	740,1	+ 16,5	+ 20,6	+ 16,9
6	741,0	740,9	744,0	+ 14,7	+ 20,7	+ 16,3
7	745,9	746,9	747,9	+ 17,0	+ 23,2	+ 18,1
8	750,6	750,7	750,5	+ 18,6	+ 25,9	+ 19,0
9	750,8	750,1	750,5	+ 20,8	+ 24,3	+ 20,3
10	749,9	748,5	747,7	+ 20,9	+ 27,6	+ 22,5
11	749,0	748,4	746,9	+ 22,9	+ 28,9	+ 23,7
12	747,6	747,1	745,4	+ 22,9	+ 30,1	+ 23,1
13	745,8	745,3	745,2	+ 24,2	+ 30,1	+ 22,7
14	744,3	743,8	743,2	+ 19,7	+ 22,8	+ 17,7
15	742,6	741,9	741,6	+ 14,1	+ 18,4	+ 14,8
16	740,0	740,8	742,2	+ 13,7	+ 18,5	+ 13,8
17	743,0	742,0	742,6	+ 13,8	+ 19,5	+ 14,0
18	742,8	741,8	741,8	+ 14,7	+ 19,1	+ 15,9
19	741,1	740,1	739,9	+ 14,0	+ 21,9	+ 18,1
20	741,6	741,6	741,8	+ 17,1	+ 24,7	+ 19,7
21	742,8	743,4	743,1	+ 17,9	+ 25,9	+ 21,3
22	743,7	743,4	743,1	+ 20,0	+ 27,7	+ 22,5
23	744,2	744,8	744,5	+ 21,2	+ 26,7	+ 23,1
24	742,6	743,4	742,6	+ 21,2	+ 19,8	+ 18,1
25	741,8	740,3	738,4	+ 16,7	+ 23,7	+ 17,6
26	736,6	737,4	739,5	+ 16,9	+ 19,3	+ 17,9
27	743,6	744,7	746,5	+ 17,6	+ 25,3	+ 19,7
28	749,9	750,1	749,7	+ 17,3	+ 25,5	+ 21,3
29	750,6	749,9	748,9	+ 19,8	+ 27,3	+ 22,3
30	748,6	747,3	747,6	+ 20,9	+ 29,1	+ 19,9
31	750,4	751,3	751,4	+ 16,7	+ 21,3	+ 16,7
Moyennes.	744,51	744,34	744,32	+ 17,47	+ 22,99	+ 18,41

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latitu-
Elévation du baromètre au dessus de la mer=155$_m$, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir.	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
NNW 2	NE 6	NNW 2	0	7 CuS	7 CuS
NW 3½	NNE 2	NNE 3½	3 CuS	8 CuS	7 CuS
NNW 2	N 3½	S 3½	8 CuS	8 N	8 CuS
S 3½	SSW 6	SSW 6	8 CuS	7 CuS	7 N
SSW 0	SSW 3½	SSW 0	1 C	6 CuS	7 CuS
SSW 3½	SSW 1½	S 0	10 S	7 N	3 CuS
WNW 1½	NNE 3½	NNW 0	0	3 Cu	2 CuS
NNW 0	SSW 3½	NW 1½	0	2 Cu	3 CuS
NW 1½	W 1,5	S 0	2 CuS	3 CuS	0
S 0	WNW 1½	NNW 0	0	3 CuS	0
NW 0	SW 0	WSW 0	0	2 CuS	0
WSW 0	SW 1½	SW 0	0	2 CuS	1 Cu
SW 0	S 1½	N 1½	0	2 Cu	3 CuS
S 1½	S 4½	S 0	2 Cu	5 CuS	1 Cu
SSW 1½	S 3½	S 4½	0	6 CuS	7 CuS
S 3½	S 4½	S 1½	10 S	7 CuS	3 CuS
SSW 3½	N 1½	S 1½	8 CuS	7 CuS	5 CuS
NW 1½	NW 4½	NW 1½	7 CuS	6 CuS	8 CuS
NW 1½	NNW 1½	SW 1½	0	7 CuS	7 CuS
SW 0	NW 0	W 1½	1 Cu	6 CuS	3 CuS
W 3½	S 3½	S 3½	7 CuS	7 CuS	8 N
S 1½	S 2	S 1½	7 CuS	2 Cu	2 Cu
SSW 3½	S 2	SSE 1½	6 CuS	8 CuS	10 CuS
S 2	S 4½	SSE 1½	7 CuS	10 S	10 S
S 2	S 2	S 2	10 S	8 CuS	10 S
SSW 2	SSW 2	SSW 2	10 S	9 CuS	9 CuS
S 3½	N 3½	SW 3½	8 CuS	5 CuS	4 CuS
W 2	SSW 3½	NW 0	2 CuS	7 CuS	0
SW 2	S 2	S 0	2 Cu	2 CuS	3 CuS
S 2	S 2	S 2	2 CuS	4 CuS	10 S
N 2	NNW 3½	NNW 0	1 CuS	3 CuS	0

AOUT 1876 (nouveau style). Observations météorologiques faitude=55° 45′ 54″ N; Longitude=37° 39′ 51″ à l'Est de Green-élévation du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à O. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
1	753,5	753,4	753,5	+ 16,5	+ 23,5	+ 18,9
2	755,1	754,3	753,4	+ 17,8	+ 26,3	+ 19,9
3	754,4	753,4	752,5	+ 18,7	+ 28,1	+ 21,9
4	753,5	752,4	751,4	+ 19,8	+ 29,8	+ 22,7
5	751,6	752,0	751,3	+ 20,8	+ 31,5	+ 23,8
6	751,5	750,8	748,5	+ 20,9	+ 29,5	+ 21,3
7	748,3	749,0	748,7	+ 20,2	+ 26,1	+ 19,3
8	750,2	749,5	749,5	+ 16,7	+ 22,2	+ 16,7
9	750,4	751,5	750,0	+ 15,7	+ 18,9	+ 15,6
10	746,3	743,7	742,3	+ 16,8	+ 20,4	+ 18,7
11	740,7	741,7	741,8	+ 17,9	+ 17,9	+ 15,9
12	741,9	742,9	743,1	+ 15,7	+ 18,7	+ 15,2
13	743,8	745,9	746,9	+ 15,3	+ 22'6	+ 16,3
14	747,4	746,9	746,0	+ 15,8	+ 23,7	+ 17,1
15	744,8	742,9	742,1	+ 16,6	+ 23,4	+ 16,7
16	741,0	740,9	740,8	+ 13,8	+ 16,9	+ 11,0
17	739,3	738,7	739,0	+ 10,2	+ 10,2	+ 9,6
18	739,1	739,6	741,5	+ 7,0	+ 12,6	+ 9,0
19	745,5	746,3	745,5	+ 7,4	+ 10,4	+ 6,8
20	741,6	739,7	737,3	+ 9,0	+ 17,3	+ 13,8
21	741,5	744,1	746,4	+ 7,6	+ 8,6	+ 7,8
22	749,4	748,9	748,1	+ 7,0	+ 10,0	+ 7,4
23	748,5	747,5	747,4	+ 7,8	+ 17,7	+ 10,6
24	747,7	747,3	745,4	+ 9,4	+ 19,5	+ 13,9
25	744,4	745,3	745,4	+ 13,0	+ 22,3	+ 16,1
26	745,9	746,9	746,9	+ 14,7	+ 24,7	+ 16,7
27	749,5	750,9	750,8	+ 15,5	+ 22,3	+ 16,9
28	750,3	750,9	750,0	+ 14,4	+ 19,1	+ 16,9
29	750,0	749,7	747,0	+ 14,2	+ 22,8	+ 16,3
30	742,0	740,6	739,1	+ 15,8	+ 18,7	+ 16,5
31	740,0	743,0	744,8	+ 13,8	+ 21,2	+ 16,7
Moyennes.	746,75	746,79	746,34	+ 14,38	+ 20,55	+ 15,68

tes à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latiwich. Elévation du baromètre audessus de la mer = 155^m, 14;

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
WSW 2	N 2	N 0	0	6 CuS	0
NNW 2	SSW 2	SSW 0	2 CuS	6 CuS	0
SSW 2	S 2	S 0	0	2 CuS	6 CuS
SSW 2	S 2	SSW 0	0	3 CuS	0
SSW 2	S 3½	SSW 0	3 CuS	7 CuS	6 CuS
SSW 2	S 3½	WNW 2	2 CuS	4 CuS	6 CuS
SSW 2	S 2	NNW 3½	5 CuS	5 CuS	6 CuS
NW 3½	NW 2	NNW 3½	5 CuS	5 CuS	7 CuS
N 3½	NW 3½	S 3½	8 CuS	10 S	10 S
E 3½	S 4½	WSW 2	10 S	9 CuS	10 S
W 2	NW 3½	NE 3½	10 S	10 S	10 S
N 3½	N 6	N 2	10 S	9 CuS	10 S
NNW 3½	NNW 3½	NW 0	10 S	2 CuS	0
NW 2	N 2	NE 0	0	4 CuS	0
NE 2	S 3½	S 0	0	6 CuS	10 S
N 3½	SW 3½	NW 6	10 S	7 CuS	10 S
W 3½	NW 8	NNW 6	10 S	10 S	10 S
N 4½	NNW 8	N 6	10 S	4 CuS	8 CuS
N 6	NNW 4½	NW 3½	10 S	9 CuS	7 CuS
S 3½	S 3½	N 8	10 S	8 CuS	10 S
N 4½	N 6	NNW 6	3	8 CuS	10 S
NNW 3½	NW 4½	NW 2	10 CuS	10 S	0
SSW 3½	N 2	NW 2	0	2 Cu	0
SW 2	S 0	S 4½	0	2 Cu	6 CuS
S 3½	S 3½	S 2	10 S	4 CuS	7 CuS
S 3½	S 6	S 3½	0	2 CuS	0
S 3½	S 3½	SSW 0	7 CuS	5 CuS	10 S
S 3½	S 3½	S 3½	10 S	9 CuS	10 S
S 3½	S 3½	SSE 3½	10 S	6 CuS	4 CuS
S 6	S 3½	S 4½	8 CuS	10 CuS	10 S
S 3½	S 4½	S 2	10 S	6 CuS	6 CuS

SEPTEMBRE 1876 (nouveau style).—Observations météorologiques
tude=55° 45′ 54″ N; Longitude = 37° 39′ 51″ à l'Est de Greenwich.
du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	7 h. après midi	9 h. du soir
1	746,6	748,0	747,3	+ 15,9	+ 22,9	+ 15,9
2	746,1	746,9	747,8	+ 14,3	+ 18,7	+ 15,1
3	752,9	753,8	753,8	+ 12,2	+ 20,7	+ 13,4
4	752,5	750,7	748,0	+ 11.8	+ 22,7	+ 17,7
5	745,6	744,4	743,4	+ 13,6	+ 18,7	+ 13,4
6	748,8	751,9	753,0	+ 10,4	+ 16,7	+ 10,6
7	753,1	753,0	752,0	+ 10,0	+ 18,5	+ 11,8
8	752.1	750,5	748,8	+ 9,2	+ 19,0	+ 14,2
9	746,5	746,7	746,1	+ 11,7	+ 25,1	+ 19,5
10	746,8	746,5	745,8	+ 14,9	+ 24,6	+ 18,2
11	747,9	749,0	746,8	+ 13,2	+ 13,8	+ 14,0
12	744,1	746,1	747,9	+ 12,4	+ 13,1	+ 8,6
13	750,3	750,2	749,7	+ 7,4	+ 17,9	+ 12,0
14	746,4	743,0	739,8	+ 10,5	+ 16,9	+ 13,4
15	739,3	742,3	746,9	+ 13,2	+ 17,1	+ 11,6
16	751,3	751,5	750,5	+ 10,2	+ 14,4	+ 12,2
17	750,0	748,6	746,9	+ 11,0	+ 19,7	+ 15,3
18	746,9	747,5	747,8	+ 14,0	+ 17,9	+ 11,8
19	747,2	746,3	744,3	+ 10,2	+ 15,5	+ 13,0
20	744,4	746,3	746,4	+ 10,0	+ 12,6	+ 9,6
21	744,6	744,0	742,9	+ 9,0	+ 15,0	+ 11,4
22	741,4	741,4	741,1	+ 9,2	+ 13,2	+ 8,1
23	739,7	740,0	740,9	+ 6,6	+ 10,2	+ 7,8
24	740,6	739,8	741,5	+ 7,2	+ 10,6	+ 6,0
25	740,7	741,6	743,7	+ 4,8	+ 7,2	+ 4,8
26	746,3	747,4	747,0	+ 2,6	+ 9,2	+ 6,8
27	747 6	747,4	746,5	+ 5,4	+ 11,4	+ 7,4
28	745,3	743,4	739,7	+ 5,6	+ 10,2	+ 6,3
29	733,6	733,9	734,8	+ 7,4	+ 9,1	+ 6,6
30	731,5	731,1	736,0	+ 5,0	+ 10,0	+ 5,2
Moyennes.	745,67	745,77	745,57	+ 9,96	+ 15,75	+ 11,39

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Lati-
Elévation du baromètre audessus de la mer = 155^{m}, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin.	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
SSW 3½	SSW 3½	S 2	7 CuS	7 CuS	0
S 3½	SSW 4½	S 3½	8 CuS	9 CuS	3 CuS
S 3½	S 3½	S 2	0	3 CuS	0
SSW 3½	S 2	S 2	6 CuS	3 CuS	4 CuS
S 3½	S 4½	S 3½	7 CuS	8 CuS	10 S
SE 3½	ESE 4½	SW 4½	0	1 Cu	7 CuS
WSW 3½	S 3½	S 3½	2 CuS	3 CuS	0
S 3½	S 3½	S 3½	0	0	0
S 3½	S 4½	SE 4½	0	0	0
SSE 4½	S 6	S 2	5 CuS	5 CuS	10 S
E 3½	NW 3½	S 2	10 S	10 S	10 S
S 3½	S 3½	SSW 3½	8 CuS	9 CuS	0
SSW 3½	S 3½	S 3½	0	4 CuS	10 S
S 3½	SSE 4½	SSE 3½	8 CuS	9 CuS	10 S
S 3½	NW 3½	NW 2	9 CuS	4 CuS	0
W 3½	S 3½	S 3½	10 S	10 S	10 S
S 3½	SSE 3½	S 3½	3 CuS	2 CuS	10 S
S 3½	NW 3½	N 2	10 S	6 CuS	0
S 3½	SSW 3½	S 3½	8 CuS	10 S	10 S
SSW 3½	SW 3½	S 3½	2 CuS	8 CuS	0
S 3½	S 3½	S 3½	6 CuS	7 CuS	10 S
SSW 3½	NW 3½	SW 2	8 CuS	8 CuS	0
WNW 3½	NW 3½	NW 3½	10 S	10 S	0
WNW 3½	NNW 3½	SSW 2	8 S	8 CuS	10 S
W 3½	NNE 3½	NNW 4½	8 S	10 S	10 S
W 3½	NW 4½	SSW 4½	6 CuS	6 CuS	10 S
SSW 3½	S 4½	SSW 3½	8 CuS	6 CuS	10 S
SSW 3½	S 3½	W 2	8 CuS	8 CuS	10 S
W 2	NNW 3½	S 4½	10 S	10 S	10 S
S 3½	SSW 3½	SW 3½	10 S	10 S	7 CuS

OCTOBRE 1876 (nouveau style). Observations météorologiques
tude=55° 45′ 54″ N; Longitude=37° 39′ 51″ à l'Est de Green-
élévation du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
1	741,2	740,0	733,5	+ 0,9	+ 10,2	+ 7,8
2	725,4	727,1	733,9	+ 11,0	+ 11,4	+ 3,6
3	737,6	739,2	743,9	+ 2,8	+ 4,8	+ 1,9
4	747,3	748,8	748,6	+ 1,1	+ 3,5	+ 0,6
5	746,2	746,8	748,0	± 0,0	+ 3,4	+ 0,6
6	750,1	752,2	754,1	— 0,8	+ 3,6	— 1,6
7	754,2	753,2	751,2	— 1,4	+ 5,7	+ 4,[illegible]
8	751,8	751,9	752,1	+ 2,2	+ 6,2	— 1,0
9	745,3	740,3	738,1	+ 1,6	+ 5,4	+ 7,6
10	738,4	736,1	733,8	+ 8,4	+ 10,4	+ 13,4
11	740,5	744,9	747,8	+ 6,4	+ 6,0	+ 5,4
12	746,7	746,9	747,7	+ 10,2	+ 16,1	+ 15,3
13	746,6	747,5	748,9	+ 12,6	+ 20,1	+ 12,4
14	750,5	748,9	747,1	+ 8,6	+ 14,7	+ 15,3
15	745,5	746,3	747,2	+ 12,0	+ 18,4	+ 13,4
16	748,0	748,5	748,8	+ 10,8	+ 17,7	+ 11,6
17	751,0	753,6	757,5	+ 6,8	+ 5,8	— 0,4
18	760,6	761,8	762,7	— 1,1	+ 1,2	— 0,4
19	762,9	762,0	760,9	— 5,0	+ 0,9	— 3,4
20	759,0	757,2	754,8	— 6,0	+ 2,6	— 2,4
21	750,3	750,3	747,8	— 3,6	— 2,2	+ 0,4
22	747,2	747,6	745,8	+ 0,6	+ 0,4	— 2,4
23	755,1	756,9	754,7	— 7,0	— 2,2	— 0,2
24	751,7	752,9	754,7	+ 3,0	+ 4,4	+ 3,8
25	755,8	757,7	758,6	+ 3,2	+ 4,4	+ 0,4
26	756,9	757,5	758,4	— 0,9	+ 0,1	+ 0,2
27	761,4	761,7	763,3	— 6,6	— 0,7	— 5,2
28	763,6	762,4	759,5	— 7,1	+ 1,5	— 2,0
29	756,6	755,0	751,2	— 4,7	+ 1,7	— 1,6
30	744,6	741,0	737,2	— 3,2	+ 1,8	+ 1,4
31	734,3	735,9	739,3	+ 0,4	+ 1,8	+ 0,6
Moyennes.	749,24	749,42	749,37	+ 1,78	+ 5,78	+ 3,22

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latiwich. Elévation du baromètre au dessus de la mer = 155^{m}, 14;

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir.	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
SSW 3½	S 4½	S 3½	0	2 CuS	10 S
S 3½	SSE 3½	SW 3½	10 S	9 CuS	0
S 3½	SW 3½	S 3½	10 S	7 CuS	10 S
NNW 3½	NW 4½	SSW 4½	10 S	9 CuS	7 CuS
E 3½	N 6	W 4½	8 CuS	7 CuS	10 S
NNW 2	N 3½	NNW 2	0	5 CuS	0
S 3½	SSW 2	NE 4½	8 CuS	6 CuS	8 CuS
W 3½	S 2	NW 2	10 S	6 CuS	0
S 3½	S 3½	S 3½	10 S	01 S	10 S
SSW 3½	SSW 4½	SSW 6	10 S	10 S	10 S
NNW 6	NW 2	S 4½	10 S	10 S	10 S
SSW 3½	S 4½	SSW 2	8 S	10 S	10 S
SSW 3½	WSW 3½	SSW 3½	2 Cu	2 Cu	0
SSW 3½	S 3½	WSW 4½	8 CuS	0	0
SSW 3½	S 3½	SW 2	0	0	10 S
SW 3½	SW 2	W 3½	7 CuS	1 Cu	8 CuS
NNE 3½	NNE 4½	NE 6	10 S	5 CnS	10 S
NNE 6	NNE 3½	NW 4½	10 S	8 CuS	10 S
N 3½	N 3½	NW 3½	0	0	0
NW 3½	SW 3½	SW 3½	0	0	0
NNW 3½	NW 3½	WNW 3½	10 S	10 S	10 S
N 6	N 8	N 8	10 S	5 CuS	10 S
NW 4½	NNW 4½	S 3½	0	0	10 S
N 3½	NNW 4½	N 4½	10 S	10 S	10 S
NNE 3½	NNW 3½	SW 3½	8 CuS	3 Cu	10 S
N 3½	N 3½	N 3½	8 S	10 S	8 CuS
NW 3½	NNW 3½	NNW 3½	2 Cu	1 Cu	0
NNW 3½	S 3½	S 6½	0	0	0
S 3½	S 3½	S 4½	2 CuS	0	7 CuS
SSW 3½	S 4½	S 8	4 CuS	6 CuS	8 CuS
S 3½	SSW 3½	SSW 2	10 S	10 S	8 CuS

NOVEMBRE 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques
tude=55°45′ 54″ N. Longitude=37°39′ 51″ à l'Est de Greenwich.
du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0 (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7h. du matin	1h. après midi	9h. du soir	7h. du matin	1h. après midi	9h. du soir
1	738,9	742,2	746,2	+ 0,2	+ 1,0	— 4,0
2	744,7	743,9	746,4	— 3,2	— 0,1	— 2,0
3	747,1	746,3	744,2	— 5,2	— 0,2	— 2,0
4	740,6	738,3	739,7	— 0,8	+ 0,6	— 1,2
5	740,8	743,9	747,5	— 5,5	— 1,7	— 4,5
6	752,6	754,4	755,3	— 7,8	— 2,4	— 4,6
7	757,4	758,8	759,4	— 4,6	— 3,3	— 7,8
8	754,7	752,7	750,7	— 6,2	— 5,0	— 5,0
9	749,8	750,0	750,3	— 3,4	+ 0,3	— 0,4
10	748,6	753,0	757,1	— 3,5	— 5,0	— 6,6
11	757,8	756,9	753,8	— 7,6	— 6,6	— 3,2
12	753,6	753,9	754,9	— 1,6	+ 0,4	+ 0,6
13	756,7	757,6	759,1	— 0,4	— 2,2	— 6,8
14	759,4	757,9	756,1	— 10,2	— 6,9	— 10,2
15	750,9	749,3	748,5	— 8,0	— 2,2	+ 0,2
16	750,9	752,0	753,7	— 0,6	— 0,6	— 3,0
17	793,8	751,8	747,7	— 4,4	— 3,4	— 3,4
18	747,6	749,9	751,2	— 6,0	— 9,3	— 10,0
19	752,3	751,9	750,9	— 9,4	— 8,0	— 7,4
20	749,0	748,1	749,3	— 11,4	— 8,2	— 9,4
21	750,9	754,1	756,4	— 6,8	— 5,7	— 8,4
22	757,7	757,9	759,4	— 14,6	— 8,9	— 10,8
23	761,7	763,1	762,8	— 9,2	— 8,0	— 9,9
24	760,1	758,1	754,7	— 5,7	— 6,8	— 9,4
25	752,8	753,2	757,0	— 8,2	— 4,2	— 3,6
26	758,8	759,0	758,6	— 3,0	— 2,8	— 3,4
27	757,6	757,5	756,9	— 5,8	— 5,6	— 7,7
28	755,8	754,5	752,8	— 8,3	— 7,3	— 7,0
29	750,2	749,1	747,1	— 6,4	— 6,4	— 4,2
30	744,1	743,2	742,5	— 3,0	— 2,2	— 2,2
Moyennes.	751,90	752,08	752,34	— 5,71	— 4,02	— 5,24

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Lati-
Elévation du baromètre audessus de la mer=155^{m}, 14; élévation

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin.	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
S 3½	SSW 2	S 3½	10 S	2 Cu	10 S
SSW 3½	SW 3½	S 3½	10 S	10 S	7 CuS
S 3½	SSW 2	S 3½	10 S	4 CuS	10 S
S 3½	SSE 3½	SSW 3½	10 S	10 S	9 CuS
S 3½	S 3½	SSW 3½	1 Cu	6	0
SSW 3½	SSW 3½	SSW 3½	6 S	8	10 S
WSW 2	NW 3½	NE 3½	10 S	8	10 S
NNE 4½	NNE 6	ENE 8	10 S	10 S	10 S
SE 3½	SSE 2	S 3½	10 S	10 S	10 S
S 3½	S 3½	S 3½	10 S	10 S	0
S 3½	SSE 3½	S 3½	10 S	10 S	10 S
SSE 3½	SSE 2	S 3½	10 S	10 S	8 CuS
SSE 2	SSE 3½	S 3½	10 S	2 Cu	0
S 3½	S 2	S 3½	4 S	0	10 S
S 3½	S 3½	SSW 3½	8 S	10 S	10 S
SSW 2	S 3½	NNW 3½	10 S	7 CuS	10 S
W 3½	S 3½	SSW 3½	10 S	10 S	10 S
N 6	NNW 4½	N 8	10 S	2 CuS	0
NNW 6	NNE 6	N 8	10 S	10 S	10 S
NNW 4½	N 4½	N 3½	10 S	6 CuS	0
N 3½	NNW 2	SW 3½	10 S	9 CuS	10 S
SSW 3½	SSW 3½	SSE 4½	4 S	7 CuS	10 S
NW 2	SSW 2	ESE 2	10 S	10 S	0
S 3½	SSW 3½	SSW 3½	10 S	3 CuS	10 S
SSW 3½	NNW 2	NW 3½	10 S	10 S	10 S
NW 3½	S 1½	S 3½	10 S	10 S	10 S
S 3½	SSW 1½	SSW 3½	10 S	8 S	10 S
S 4½	S 3½	S 2	10 S	10 S	10 S
S 4½	SSW 3½	SSW 3½	10 S	10 S	10 S
S 3½	SSW 3½	SSW 3½	10 S	10 S	10 8

DÉCEMBRE 1876 (nouveau style). — Observations météorologiques tude=55° 45′ 54″ N. Longitude=37° 39′ 51″ à l'Est de Green- éléevation du thermomètre audessus du sol=3^{m}, 66.

DATES.	Baromètre à 0. (Millimètres).			Thermomètre extérieur (Centigrade).		
	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
1	737,1	737,6	739,6	— 2,6	— 2,6	— 1,4
2	740,8	740,1	736,6	— 2,8	— 1,4	— 1,6
3	729,0	725,9	726,5	— 3,4	— 3,1	— 7,2
4	733,9	735,9	739,1	— 7,8	— 8,3	— 11,0
5	742,9	744,6	745,8	— 12,4	— 11,6	— 16,4
6	748,3	750,3	752,5	— 18,6	— 17,4	— 17,8
7	753,4	754,9	755,6	— 17,8	— 17,4	— 21,8
8	756,3	756,6	757,0	— 25,4	— 19,8	— 21,6
9	757,5	757,5	757,2	— 18,6	— 14,0	— 18,4
10	756,4	755,4	753,2	— 19,9	— 14,6	— 22,8
11	751,9	751,6	750,0	— 27,0	— 20,2	— 15,0
12	747,1	744,7	743,8	— 14,6	— 13,4	— 16,8
13	744,3	746,0	747,5	— 16,6	— 18,8	— 22,8
14	746,3	746,4	749,5	— 23,4	— 14,6	— 18,2
15	753,4	752,4	751,0	— 27,0	— 23,4	— 20,4
16	748,5	746,1	743,2	— 16,0	— 13,8	— 12,6
17	747,4	750,5	751,7	— 17,9	— 22,6	— 26,2
18	746,1	745,0	745,1	— 17,8	— 14,4	— 13,8
19	745,4	745,4	744,7	— 16,2	— 14,8	— 15,8
20	742,3	741,2	741,3	— 16,4	— 16,2	— 22,2
21	742,2	747,2	751,4	— 27,8	— 35,8	— 38,6
22	752,8	752,8	749,8	— 39,1	— 36,8	— 30,2
23	748,8	745,4	738,2	— 29,0	— 23,9	— 21,4
24	737,4	740,8	746,3	— 22,0	— 22,2	— 26,2
25	750,9	753,9	755,1	— 25,6	— 22,6	— 24,2
26	756,3	757,3	757,2	— 29,2	— 22,8	— 20,8
27	756,9	757,5	758,0	— 18,0	— 16,2	— 17,0
28	755,7	754,4	753,9	— 15,8	— 13,8	— 21,1
29	753,6	751,8	747,8	— 20,0	— 13,7	— 15,0
30	737,2	735,0	736,5	— 14,4	— 11,8	— 9,0
31	741,5	741,8	743,5	— 13,0	— 9,1	— 11,4
Moyennes.	747,15	747,29	747,37	— 18,58	— 16,49	— 18,02

faites à l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latiwich. Elévation du baromètre audessus de la mer = 155^{m}, 14;

Direction des vents.			Etat du ciel.		
7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir	7 h. du matin	1 h. après midi	9 h. du soir
W 2	NNW 3½	S 3½	10 S	7 CuS	10 S
SW 3½	S 3½	SSW 2	10 S	10 S	10 S
SSW 3½	S 3½	N 8	10 S	10 S	10 S
N 3½	ESE 3½	WSW 3½	10 S	10 S	7 CuS
N 3½	N 4½	NW 2	6 S	7 CuS	10 S
NNE 4½	NNW 3½	NNW 2	10 S	5 CuS	10 S
SW 3½	W 3½	W 3½	10 S	7 CuS	0
W 3½	WSW 2	WSW 2	0	0	0
WSW 2	WSW 2	WSW 3½	7 CuS	2 Cu	0
WSW 3½	WSW 4	SW 3½	3 CuS	0	0
S 3½	S 4½	SE 3½	10 S	10 S	10 S
S 4½	SE 4½	NE 3½	10 S	10 S	0
NNE 3½	NW 3½	NNW 3½	10 S	0	0
S 3½	N 3½	N 8	10 S	6 CuS	0
SW 3½	S 3½	SSW 3½	10 S	0	10 S
S 3½	SSW 3½	S 2	10 S	10 S	10 S
NNW 3½	NW 3½	NNW 2	0	0	0
SSW 3½	S 3½	S 2	10 S	10 S	10 S
W 3½	SW 3½	SSW 3½	10 S	7 CuS	10 S
S 3½	NNE 3½	NE 6	10 S	10 S	10 S
N 4½	N 6	N 3½	10 S	0	0
N 3½	NNW 3½	NW 3½	10 S	10 S	10 S
NW 3½	NE 6	NE 12	10 S	10 S	10 S
NNW 3½	N 3½	SW 4½	10 S	0	0
SSW 4½	SW 3½	SSW 1½	7 CuS	0	0
SSW 3½	SW 3½	S 3½	10 S	6 CuS	10 S
SE 3½	NE 3½	NNE 6	10 S	8 S	10 S
NNE 3½	NNW 3½	NNW 3½	10 S	10 S	0
NW 3½	NW 3½	S 4½	10 S	10 S	10 S
S 8	SW 4½	S 3½	10 S	10 S	10 S
S 3½	SW 3½	SSW 3½	10 S	10 S	10 S

Résumé des Observations météorologiques faites

I.

Hauteurs barométriques à 0 et exprimées en Millimètres. 1876 (nouveau style).

Mois.	7 h. du matin.	1 h. après midi.	9 h. du soir.	Moyennes des trois observations.	Maximum du mois.	Minimum du mois.	Différence du maximum et du minimum.	Moyennes du maximum et du minimum.
Janvier	754,05	754,21	754,45	754,24	771,0	737,3	33,7	754,1
Février	747,74	747,79	747,91	747,81	760,8	730,2	30,6	745,5
Mars	743,59	743,57	743,27	743,48	754,7	726,8	27,9	740,7
Avril	749,15	748,94	748,49	748,86	761,9	732,4	29,5	747,1
Mai	746,88	746,49	746,60	746,66	759,7	735,7	24,0	747,7
Juin	747,91	747,71	747,53	747,72	757,2	736,1	21,1	746,6
Juillet	744,51	744,34	744,32	744,39	751,4	736,6	14,8	744,0
Août	746,75	746,79	746,34	746,63	755,1	737,3	17,8	746,2
Septembre	745,67	745,77	745,57	745,67	753,8	731,1	22,7	742,4
Octobre	749,24	749,42	749,37	749,34	763,6	725,4	38,2	744,5
Novembre	751,90	752,08	752,34	752,11	763,1	738,3	24,8	750,7
Décembre	747,15	747,29	747,37	747,27	758,0	725,9	32,1	741,9
Moyennes.	747,88	747,87	747,80	747,85	759,2	732,8	26,4	745,9

Maximum de l'année. . . 771,0

Minimum . . , ... 725,4

Différence . . . 45,6

à Moscou. Calcule par J. Weinberg.

II.

Température moyenne de l'air. Thermomètre centigrade. 1876 (nouveau style).

7 h. du matin.	1 h. après midi.	9 h. du soir.	Moyennes des trois observations.	Maximum du mois.	Minimum du mois.	Différence du maximum et du minimum	Moyennes du maximum et du minimum.
—10,74	— 8,87	— 10,39	— 10,00	+ 1,3	— 21,6	22,9	— 10,1
—11,50	— 7,18	— 9,46	— 9,38	+ 2,6	— 28,3	30,9	— 12,8
— 1,20	+ 1,55	— 0,42	— 0,02	+ 6,1	— 14,3	20,4	— 4,1
+ 4,03	+ 9,83	+ 5,71	+ 6,52	+ 25,5	— 8,8	34,3	+ 8,3
+ 5,51	+ 10,52	+ 6,77	+ 7,60	+ 20,8	— 4,4	25,2	+ 8,2
+ 18,11	+ 23,56	+ 18,43	+ 20,03	+ 31,7	+ 6,1	25,6	+ 18,9
+ 17,47	+ 22,99	+ 18,41	+ 19,62	+ 30,1	+ 11,4	18,7	+ 20,7
+ 14,38	+ 20,55	+ 15,68	+ 16,87	+ 31,5	+ 6,8	24,7	+ 19,1
+ 9,96	+ 15,75	+ 11,39	+ 12,37	+ 25,1	+ 2,6	22,5	+ 13,8
+ 1,78	+ 5,78	+ 3,22	+ 3,59	+ 20,1	— 7,1	27,2	+ 6,5
— 5,71	— 4,02	— 5,24	— 4,99	+ 1,0	— 14,6	15,6	— 6,8
—18,58	— 16,49	— 18,02	— 17,70	— 1,4	— 39,1	37,7	— 20,2
+ 1,96	+ 6,16	+ 3,01	+ 3,71	+ 16,2	— 9,3	25,5	+ 3,5

Maximum de l'année . . + 31,7

Minimum. . . . . — 39,1

Différence. 70,8

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME LII.

ANNÉE 1877.

№ 2.

MOSCOU.
Imprimerie de l'Université Impériale.
(M Katkoff.)
1877.

MONOGRAPHIE DER BORKENKAEFER RUSSLANDS.

DIE CRYPHALOIDEN TOMICIDEN.

Von

Professor Dr. *K. Lindemann.*

(Fortsetzung).*)

II. Die Gattung Stephanoderes.

Die Gattung Stephanoderes ist von *Eichhoff*, im Jahre 1871 aufgestellt worden **). Er brachte zu diesem Genus eine Anzahl von Arten, welche im Habitus den Cryphalus ähnlich, aber durch den Bau der fünfgliederigen Fühlergeissel von diesen scharf unterschieden sind. In der Nähe von Moskau gelang es mir, eine häufig vorkommende, neue, zu diesem Genus gehörende Art aufzufinden, und eine sehr genaue Untersuchung dieser Art (S. alni) brachte mich zur Ueberzeugung, dass die von Eich-

*) V. Dieses Bulletin. 1876. № 3. p. 148. № 4 p. 320.

**) *Eichhoff.* Neue exotische Tomiciden-Arten. In Berliner entomologische Zeitschrift. 1871. p. 132.

hoff vorgenommene Trennung der Stephanoderes und Cryphalus ganz natürlich ist. Ich habe mich überzeugt, dass Stephanoderes von Cryphalus nicht bloss in der Zahl der Geisselglieder differirt, sondern noch in vielen anderen, weit wichtigeren Merkmalen, welche bei keinem anderen cryphaloiden Borkenkäfer wiederkehren. Gestützt auf diese meine eigenen Untersuchungen kann ich hier folgende Characteristik der Gattung Stephanoderes geben.

«Jeder von den acht Kauapparaten des Proventriculus besitzt zwei, scharf von einander getrennte Kauplatten, welche mit sehr wenigen, an der Längsnath sitzenden, Körnern oder Zapfen bewaffnet sind».

«Das Begattungsglied hat dünne und lange Füsschen, deren Spitzen frei, unverwachsen sind».

«Die Gabel ist einfach, nicht ringförmig».

«Die Genitalplatte ist beim Weibchen mit einem Stengel versehen; ihr Hinterrand trägt eine Reihe feiner Haare».

«Die Mandibeln sind mit einem beborsteten Anhange versehen».

«Die Fühlergeissel ist fünfgliederig».

«Die Fühlerkeule hat gerade Näthe».

«Die Flügel tragen keine Häärchen an ihrem Hinterrande».

«Das erste Fussglied ist kürzer als das zweite».

«Fünf Paare Bauchstigmen sind vorhanden».

Dieser Charakteristik lasse ich hier eine genauere Beschreibung der Gattung Stephanoderes, folgen.

Der *Kopf* ist bei Stephanoderes ganz ebenso gebildet, wie bei Ernoporus oder Cryphalus. Wie dort, so auch hier, ist er hinten in einen grossen dreieckigen Fortsatz vorgezogen, welcher das Hinterhauptsloch überdacht. In der Mitte des verdickten, hellbraunen Mundrandes befindet sich ebenfalls ein ziemlich grosser Fortsatz, wie er auch bei Ernoporus zu sehen ist.

Das *Halsschild* ist halbrund; vorne regelmässig zugerundet; seine Hinterecken sind abgerundet. Auf seiner vorderen Hälfte befinden sich viele grosse, zapfenförmige Körner, welche eine rhombische Gruppe zusammensetzen (Fig. 56); diese Körner sind blosse Auswüchse der Haut.

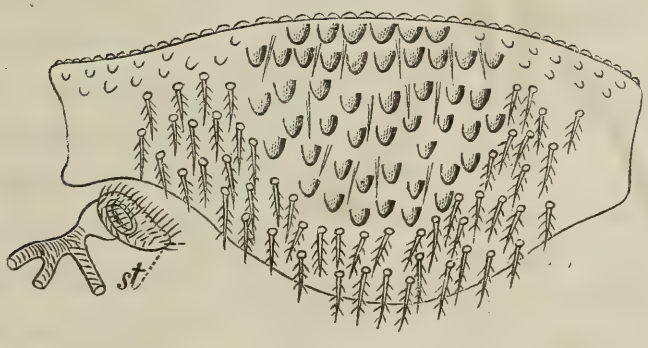


Fig. 56.
Das Halsschild von Stephanoderes alni. st. — prothoracales Stigma.

Das *Prosternum* ist sehr klein, kürzer als die Hüftpfannen, tief eingedrückt und vorne stark ausgeschnitten (Fig. 57. Ps.). Von seinem Hinterrande entspringt ein breiter dreieckiger Fortsatz, welcher sich zwischen die Vorderhüften einzwängt und hier mit freier Spitze endigt. Die Hüftpfannen sind nicht vollständig von einan-

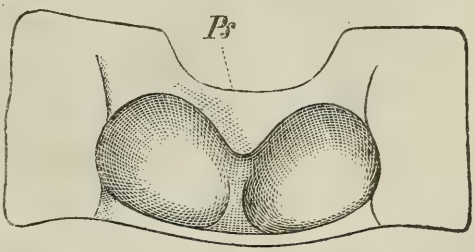


Fig. 57.
Die Hüftpfannen vom Prothorax des Stephanoderes alni.

der getrennt, sondern communiciren untereinander (Fig. 57). Dadurch unterscheidet sich das Skelet bei Stephanoderes ganz besonders scharf von dem Skelet bei Ernoporus, wo diese Hüftpfannen ganz getrennt sind. Von hinten sind die Hüftpfannen bei Stephanoderes ganz geschlossen durch eine dünne, quere Platte, welche ich Entothorax benannt habe (Fig. 57). In der Höhle des Halsschildes befinden sich dieselben Fortsätze, die schon bei Ernoporus von mir erwähnt wurden.

Am *Mesothorax* findet sich das eigenthümlich, dass das Dorsulum nicht von dem Scutellum getrennt ist, und die Nath zwischen diesen zwei Stücken ganz fehlt.

Fig. 58.
Das eigentliche Metanotum des Stephanoderes alni.

Am *Metanotum* fehlen die bogenförmigen Adern ganz (fig. 58).

Am *Abdomen* besitzt Stephanoderes immer sechs Bauchschienen (Sterniten). Die sechste Bauchschiene (die Genitalplatte), welche bei den Ernoporus-Arten immer fehlt, ist hier bei den verschiedenen Geschlechtern etwas verschieden. Bei den Männchen ist dieselbe beinahe atrophirt, und stellt eine schmale, blassgelbe, quere Platte vor. Bei den Weibchen aber ist sie hoch entwickelt, bräunlich, am vorderen Rande mit einem stengelartigen Fortsatze versehen (fig. 59), und trägt am hinteren Rande eine Reihe einfacher kurzer Häärchen. Von Rückenschie-

Fig. 59.
Genitalplatte des Weibchens von Stephanoderes alni.

nen (Tergiten) besitzt das Abdomen acht; beim Weibchen ist die achte, die von mir sogenannte Analplatte, unter der siebenten versteckt, und hat die Gestalt einer schmalen, dünnen, blassgelben Platte, deren Hinterrand einige Häärchen trägt (fig. 60).

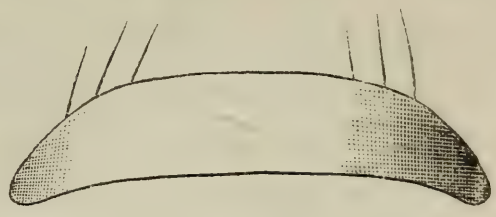


Fig. 60.
Analplatte des Weibchens von Stephanoderes alni.

Stigmen sind im Ganzen sechs Paare vorhanden; das erste Paar liegt am Halsschilde; die fünf übrigen—an den fünf vordersten abdominalen Tergiten. Das erste, prothoracale, Stigma unterscheidet sich stark, sowohl von den übrigen, abdominalen, als auch von dem prothoracalen Stigma bei Ernoporus. Es besitzt dasselbe bei Stephanoderes einen breiten, unregelmässigen, braunen Rahmen (fig. 56st), dessen freie Oberfläche mit vielen kleinen Häärchen ziemlich dicht besetzt ist; bei Ernoporus ist dieser Rahmen immer ganz unbehaart.

Die Körperoberfläche und die Flügeldecken sind dicht besetzt mit gefiderten Häärchen. Schuppen aber fehlen den Stephanoderes immer, sowohl auf dem Körper, als auch auf den Flügeldecken. Durch das Fehlen derselben unterscheidet sich Stephanoderes ebenfalls sehr scharf, sowohl von Ernoporus, als auch von Cryphalus, und überhaupt von den meisten Cryphaloiden.

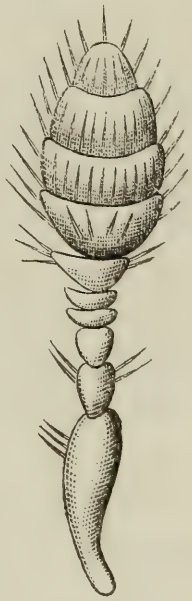


Fig. 61.
Ein Fühler von Stephanoderes alni.

An der fünfgliederigen *Fühlergeissel* ist das erste Glied verlängert (fig. 61), ebenso lang als die drei folgenden zusammengenommen;

das zweite Glied ist kurz und schmal, konisch; das dritte und vierte Glied sind einander gleich lang, viel kürzer als das zweite, aber breiter als dieses. Das fünfte Glied ist gross, breit, sehr wenig schmäler als das erste Keulenglied, und dem dritten und vierten Geisselgliede zusammengenommen an Länge gleich. Die Fühlerkeule ist flach gedrückt, langoval, etwas länger als die Geissel; die vier Keulenglieder sind sowohl oben, als auch unten, durch grade Näthe von einander getrennt.

Die *Mandibeln* sind stark, mit stumpfen Zähnen am Kaurande bewaffnet, und am inneren basalen Winkel mit einem farblosen, messerförmigen Anhange versehen, dessen Oberfläche mit kleinen Spitzen dicht besäet ist (fig. 62).

Fig. 62.
Mandibel von Stephanoderes alni. a—Appendix.

Dieser Anhang ist blosser Auswuchs der, die Mundhöhle auskleidenden, Cuticula, und enthält weder Muskeln, noch Nerven, noch überhaupt irgend welche Organe.

Die *Maxillen* haben einen kleinen Lobus (fig. 63), dessen abgerundete Spitze bis an das dritte Palpenglied reicht. Das erste Kiefertasterglied ist breit, cylindrisch (fig. 64); das zweite ist wenig kürzer als das erste; das dritte ist schmäler, aber länger als das zweite.

Die *Unterlippe* (fig. 65) ist länglich; nach vorne bei-

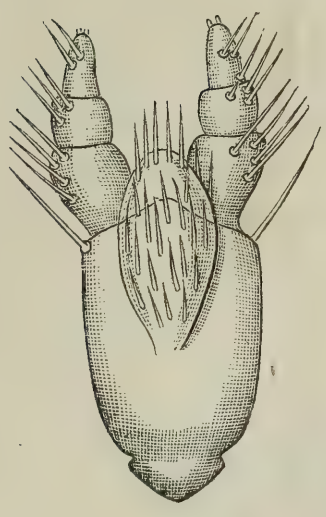


Fig. 65.
Die Unterlippe von Stephanoderes alni. Von oben.

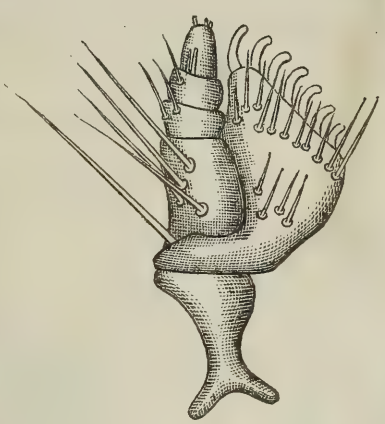


Fig. 63.
Die Maxille von Stephanoderes alni.

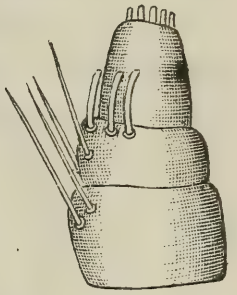


Fig. 64.
Ein stark vergrössertes Kiefertaster von Stephanoderes alni.

nahe gar nicht erweitert; in der Mitte gar nicht eingeschnürt; der Vorderrand dreieckig abgeschnitten; die Lippentaster weit von einander abstehend. Die langeliptische Ligula ist um das doppelte schmäler als die Lippe, bis an die Mitte ihrer Oberfläche angewachsen; die Spitze der Ligula erreicht die Basis des zweiten Palpengliedes.

Die *Schienen*, besonders diejenigen der Vorderbeine, (fig. 66) sind nach der Spitze hin stark erweitert und mit vielen Zähnchen am Aussenrande bewaffnet. Das erste *Fussglied* ist kürzer und schmäler als das zweite (fig. 67); das dritte ist dem zweiten an Länge beinahe

Fig. 66.
Die Vorderschiene von Stephanoderes alni.

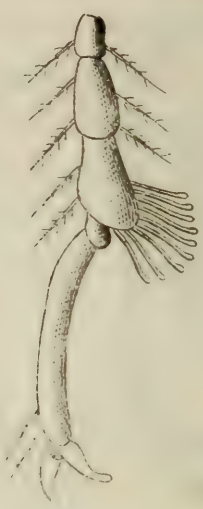


Fig. 67.
Ein Fuss des Stephanoderes alni.

gleich, aber etwas dicker, besonders gegen die Spitze hin erweitert; das vierte Glied ist sehr klein; das fünfte — den drei ersten zusammengenommenen an Länge gleich. Das dritte Glied trägt an seiner Sohle eine kleine Bürste aus besonderen löffelförmigen Haaren, welche den anderen Fussgliedern immer fehlen.

Die *Flügel* zeigen eine Eigenthümlichkeit, die in folgendem besteht. Während bei den anderen Cryphaloiden der hintere Rand des Flügels eine Reihe langer Haare trägt, fehlen diese Haare den Stephanoderes immer.

In der vorderen Abtheilung des Proventriculus befinden sich kleine gelbliche Borsten. Die *Kauapparate* (fig. 68) besitzen jeder zwei Kauplatten, welche braun, und von einander durch eine scharf ausgesprochene Längsnath getrennt sind. Diese Kauplatten tragen sehr wenige Höcker oder Körner, welche an der Längsnath liegen. Die *Kauladen* sind verlängert; die *Bürsten* schlank. Die vorderen Borsten dieser Bürsten sind säbelförmig, mit vielen Zähnchen bewaffnet. Die vordersten Querrillen der Kauladen sind ebenfalls gezähnt; die hinteren einfach, glatt.

Das männliche *Begattungsglied* hat dünne und lange, mit ihren Spitzen unverwachsene Füsschen (fig. 69).

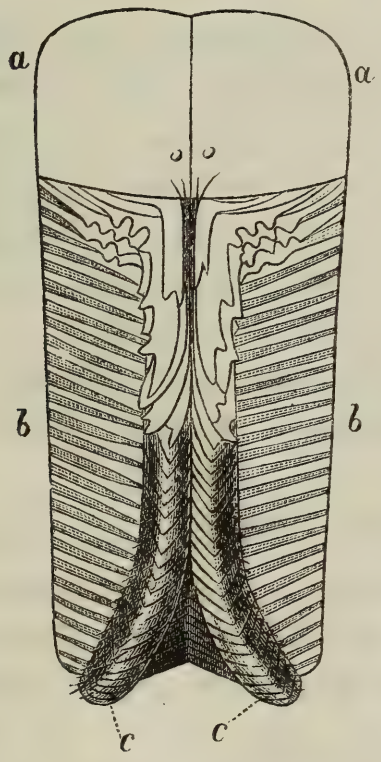


Fig. 68.
Ein Kauapparat aus dem Proventriculus von Stephanoderes alni. a—Kauplatten. b—seitliche Abdachung der Kauladen. l—Kaubürsten.

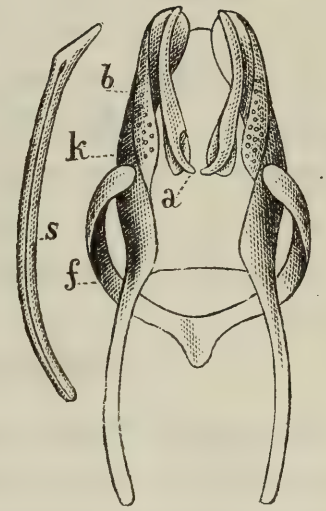


Fig. 69.
Das männliche Begattungsglied von Stephanoderes alni. k—Körper des Begattungsgliedes. b — a. Aufsatz. f — Die Gabel. s—Stengel.

Es besteht dieses Glied aus dem Körper (k), den End-

platten (a) welche hackenförmig gebogen sind, der Gabel (f) und dem Stengel (s). Von dem Körper des Penis sind vorne die Seitentheile gewöhnlich abgetrennt, und erscheinen als selbstständige Platten (b).

Der ductus ejaculatorius enthält keine Borsten.

Durch die fünfgliederige Fühlergeissel, durch die beträchtliche Grösse des fünften Gliedes derselben, durch die Zahl der Keulenglieder und die Form der Näthe an dieser Keule ist Stephanoderes dem Hypoborus verwandt, unterscheidet sich aber doch scharf von demselben durch sehr viele Merkmale.

Zu dem Genus Stephanoderes gehören jetzt zehn Arten, von denen drei europäisch sind, nähmlich; *S. alni Lindmn.*, *S. setosus Eichhf.* und *S. Hampei Ferr.* Ich kenne bloss den S. alni, die beiden anderen europaeischen Arten sind mir ganz unbekannt, und enthalte ich mich darum eines Urtheils in Betreff derselben. Die übrigen sieben Stephanoderes-Arten sind sämmtlich amerikanisch *.)

Ich gebe hier bloss die Beschreibung der einzigen, bis jetzt in Russland bekannt gewordenen Species, nähmlich des S. alni.

1. Stephanoderes alni Lindmn.

K. Lindemann: Beiträge zur Kenntniss der Borkenkäfer Russlands. In Bulletin de la Soc. Im. d. Naturalistes de Moscou. 1875. t. XLIX. № 1. p. 136. (Cryphalus alni).

Körperlänge = $1^3/_4$ — 2 Mm.

Der Käfer ist schwarz, gelblich grau behaart; nur die

---

*) S. *Gemminger* und *Harold.* Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. T. IX. p 2683. 1872.

Tarsen, die Unterlippe und die Maxillen sind braun oder gelb.

Der *Kopf* ist fein und dicht gekörnt, glanzlos. Auf der Mitte der Stirn, nahe dem Mundrande, befindet sich ein tiefer glänzender Eindruck, welcher gewöhnlich die Gestalt einer schmalen Längsrinne, selten die einer kleinen runden Grube hat. In der Mitte des Mundrandes befindet sich ein brauner Fortsatz, dessen Spitze abgerundet ist.

Das *Halsschild* ist halbrund, kurz; seine Breite an der Basis ist gewöhnlich grösser als seine Länge. Die Hinterecken des Halsschildes sind abgerundet. Die Mitte seines vorderen Randes trägt zwei, selten vier grössere, scharfe, grade nach vorne gewendete Körner, die aber auch oft ganz fehlen (fig. s. vorne). Auf der vorderen Hälfte des Halsschildes befinden sich kleine, seltene, scharfe Höckerchen, welche zusammen ein rhombisches Feld einnehmen, dessen nach hinten gekehrte Spitze die Mitte des Halsschildes erreicht. Im Bereiche dieses Feldes sitzen die Höckerchen in 6 — 7 Querreihen, verschmelzen aber nie unter einander. Die hintere Hälfte des Halsschildes ist mit kleinen rundlichen Körnchen besetzt.

Die ganze Halsschild-Oberfläche ist mit gefiederten Haaren besetzt; nirgends sind Schuppen vorhanden. Das Schildchen ist klein, abgerundet.

Die *Flügeldecken* sind lang walzenförmig, zweimal so lang als das Halsschild, grob punktirt. Die grossen, runden Punkte bilden regelmässige Längsreihen, welche nur an der Spitze und dem Seitenrande der Flügeldecken furchenartig vertieft sind. Jeder Punkt dieser Reihen trägt ein einfaches weisses Haar. Die Zwischenräume der Punktreihen sind wenig breiter als die Punktreihen selbst, mit feinen Querrunzeln versehen, und tragen viele goldgelbe Fiederhaare.

Die Vorderschienen sind mit 7 oder 8 Zähnen bewaffnet; die Mittelschienen tragen nur 6 solche Zähne.

Die *Analplatte* ist beim Männchen halbrund, pechbraun, dicht behaart. Beim Weibchen ist sie blassgelb, schmal, hinten abgerundet (fig. s. vorne) und mit einigen wenigen Haaren besetzt.

Die *Genitalplatte* des Weibchens ist halbrund, braun, (fig. s. vorne), mit dünnem, gebogenem Stengel; ihr Hinterrand ist ohne Einschnitte und trägt eine einfache Reihe kurzer Haare. Beim Männchen ist die Genitalplatte beinahe ganz atrophirt, und stellt eine dünne gelbe verbogene Spange vor, deren Spitzen mit der Analplatte artikuliren.

Am männlichen *Begattungsgliede* ist der Körper länglich, braun, nach hinten wenig verschmälert (fig. s. vorne k.); die Füsschen sind länger als der Körper. Der Aufsatz besteht scheinbar aus zwei Paaren besonderer Platten. Die einen befestigen sich jederseits an den oberen Rand des Körpers, und sind mit vielen kleinen, runden Poren besäet. Ich glaubte früher, dass sie den Enplatten homolog seien, doch bin ich jetzt zur Ueberzeugung gelangt, dass wir es hier bloss mit abgetrennten Stücken des Körpers selbst zu thun haben, wofür auch die vielen Poren sprechen. Zwischen diesen zwei Platten liegen die eigentlichen zwei Endplatten (fig. s. vorne a), welche die Gestalt länglicher, dicker, dunkelbrauner Stäbchen haben, deren vorderes Ende mit einem spitzen, nach innen gebogenen Haaken versehen ist. Zwischen diesen Endplatten befindet sich die Geschlechtsöffnung.

Die *Gabel* ist eine schmale Spange, deren Enden bis auf die Oberseite des Penis reichen (fig. s. vorne f).

Der *Stengel* (fig. s. vorne s) hat ein zugespitztes Ende, mit kaum bemerkbarem Fortsatze vor demselben.

Die vordere Abtheilung des *Proventriculus* ist mit dün-

nen, hellgelben einfachen Haaren besetzt. Diese Haare sitzen selten, und sind überall ganz gleichförmig.

An den *Kauapparaten* sind die Kauplatten (fig. s. vorne a) dick, gelb gefärbt. Jede Kauplatte trägt, nahe der Nath, zwei Körner, von denen das eine rund, das andere zapfenförmig ist. Die Kauladen sind viermal so lang als die Kauplatten (fig. s. vorne b). An ihrer seitlichen Abdachung sind gegen 30 Querrillen vorhanden; die vordersten drei oder vier von diesen Rillen beginnen nicht vom Seitenrande der Kaulade, sondern von dem Hinterrande der Kauplatte. Die vordersten vier, fünf oder sechs Querrillen sind mit drei oder vier grossen Zähnchen bewaffnet, während alle anderen Rillen ganz einfach sind. Von den Borsten der Kaubürsten ist die erste—eine grade, platte Borste; die folgenden 5 oder 6 — säbelförmig, am Aussenrande gezähnt; alle übrigen sind grade, abgerundet, am Rande und an der Spitze bewimpert.

Sekundäre Geschlechtsunterschiede sind nicht vorhanden.

In Gestalt ist Stephanoderes alni dem Ernoporus fagi sehr ähnlich, und wohl oft bei oberflächlichem Bestimmen für diesen gehalten worden. Aber schon bei Betrachten des Halsschildes bemerkt man einen grossen Unterschied zwischen diesen zwei Käfern; bei S. alni nähmlich sind die Hinterecken des Halsschildes abgerundet, während dieselben bei E. fagi gerade, rechteckig sind. Natürlich findet man bei eingehender Untersuchung noch weitere, generische unterscheidende Merkmale.

Die Lebensweise des S. alni. Stephanoderes alni erscheint bei uns Ende Mai oder Anfang Juni. Er nistet nur auf *Alnus incana*, und befällt nie liegende Bäume, aber immer nur stehende. An diesen nistet er sich aber nicht in den lebendigen Theilen, sondern nur an todten Aesten,

und zwar an solchen, die erst kürzlich abgestorben, und nicht vertrocknet sind. Ich habe ihn gewöhnlich mit Xyleborus dispar zusammen gefunden, und da dieser bloss lebendige Aeste angeht, und bei uns viel früher (Anfangs Mai) die Bäume befällt, so könnte man glauben, dass Stephanoderes alni bloss diejenigen Aeste zu seinem Nestbau wählt, welche eben erst durch den Ueberfall des Xyleborus dispar getödtet worden sind. Die Muttergänge liegen immer in Rinde und Bast und gehen in der Längsrichtung (fig. 69). Die Form dieser Muttergänge ist sehr unregelmässig. Sie gehen bald gerade, bald geschwungen, bald liegen sie winkelig und gehen eine Strecke weit in die Quere. Stellenweise sind diese Gänge ganz unregelmässig erweitert (fig. 69. e). Diese Erweiterungen haben nicht den Werth von Rammelkammern, da sie sehr unregelmässig gelagert sind; bald befinden sie sich in der Mitte des Ganges, bald an einem oder dem anderen Ende desselben. Eine eigentliche Rammelkammer fehlt immer. Zuweilen entlässt der Muttergang von den erwähnten Erweiterungen mehr oder weniger kurze Seitenäste in verschiedener Anzahl. Jeder Muttergang öffnet sich bloss durch ein Loch, welches immer am unteren Ende des Ganges gelegen ist. Luftlöcher fehlen immer. Die grösste Länge des Mutterganges beträgt = 30 Mm., die geringste Breite=1½ Mm. In jedem Muttergange fand ich immer zwei Käfer, ein ♂ und ein ♀. Das Weibchen ist mit Eierlegen beschäftigt, oder mit Ver-

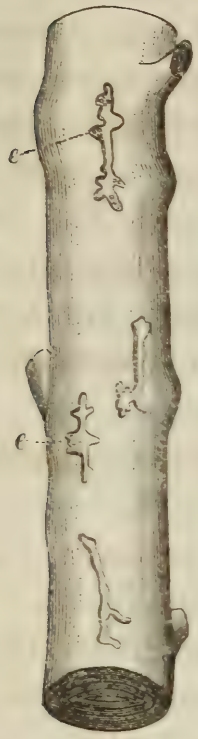


Fig. 69.

Einige verkleinerte Nester von Stephanoderes alni auf Zweigen von Alnus incana. Einige Nester enthalten bei e— Eier.

grössern seines Nestes; das Männchen aber sitzt in der Eingangsöffnung und steckt durch dieselbe das hintere Ende seines Körpers hinaus. Auf dem Männchen liegt es das Wurmmehl aus dem Gange herauszuschaffen, und es ist nicht schwer zu beobachten, wie es dasselbe mit den Hinterfüssen herausstösst. Dieses braune Mehl sammelt sich in kleinen Häufchen in der Umgebung der Nestöffnung. Die Eier werden ganz unregelmässig abgelegt, zu mehreren (3—7) mitten im Gange, oder in kleinen Gruben in der Seitenwand des Ganges (fig. 69. e). In jedem Muttergange habe ich bis 30 Eier gefunden.

Die Larvengänge sind ganz unregelmässig, geschlängelt; sie kreuzen sich öfters, so dass an Stellen, wo viele Larven arbeiten, die Rinde sich blasenförmig abhebt von der Oberfläche des Holzes. Eine solche Höhle oder Blase ist angefüllt von losem, staubartigem, braunem Wurmmehl, in welchem die Larven, und später die Käfer frei herumwandern. Die Entwickelung der Larven geht recht rasch, denn Ende Juli haben sie sich schon zu Käfern verwandelt. Selten fand ich noch im August, neben ausgebildeten Käfern, einige verspätete Larven. Die im Juli entwickelten Käfer verlassen nicht den von ihnen als Larven bewohnten Ast. Sie bleiben darin bis zum künftigen Frühling, selbst wenn die Aeste den Winter durch in der warmen Stube aufbewahrt werden. Diese Käfer vermehren sich aber jetzt nicht, sondern fahren fort den Bast und die Rinde an den bewohnten Erlenästen zu zerstören. Jährlich entsteht also bloss eine einzige Generation dieser Käfer.

Bis jetzt ist Stephanoderes alni nur bei Moscau (Талицы) von mir gefunden worden. Da er aber hier sehr häufig ist, so glaube ich, dass er im nördlichen und mittleren Russland wohl auch weiter verbreitet sein mag.

III. Die Gattung Hypoborus.

Die Gattung Hypoborus ist begründet worden von *Erichson*, im Jahre 1836, in seinem bekannten System der Borkenkäfer *). Er gründete diese Gattung bloss für eine ihm bekannte Art, H. ficus, welche durch die äussere Gestalt sehr an die Hylesinus-Arten erinnernd, doch zu den Tomiciden gezogen werden musste in Folge des, nicht zweilappigen, dritten Fussgliedes. Später wurde die Gattung Hypoborus mit einigen neuen Arten bereichert, die Diagnose derselben blieb aber unverändert. Gestützt auf eigene Untersuchungen gebe ich folgende Charakteristik der Gattung Hypoborus, welche ich ebenfalls ganz im Sinne Erichsons auffasse.

«Ein jeder von den acht Kauapparaten des Proventriculus besitzt zwei vollkommen entwickelte Kauplatten, welche durch eine Längsnath von einander getrennt sind. Diese Kauplatten sind bewaffnet mit Körnern und Zapfen, welche in Querreihen ihre ganze freie Oberfläche besetzen».

«Das Begattungsglied hat gar keinen Aufsatz. Die Gabel hat die Gestalt eines geschlossenen Ringes».

«Dem Männchen fehlt eine Genitalplatte».

«Die Genitalplatte des Weibchens ist membranös und farblos; nur ihr Stengel ist stark entwickelt, chitinisirt, braun gefärbt».

«Die Mandibeln besitzen keinen Anhang».

«Die Fühlergeissel ist fünfgliederig; ihr viertes Glied ist kleiner als das dritte».

---

*) *Erichson*. Systematische Auseinandersetzung der Familie der Borkenkäfer. In Archiv f. Naturgeschichte. Jahrg. II. 1836. p. 62.

«Die Fühlerkeule ist viergliederig, mit geraden Näthen».

«Das dritte Fussglied ist länger als die zwei vorhergehenden zusammengenommen».

«Die Vorderschiene ist unten in Gestalt eines dicken gebogenen Dornes ausgezogen. Der Aussenrand dieser Schiene ist einfach, zahnlos. Die Mittel und Hinter-Schienen sind am Aussenrande gezähnt».

«Der Schulterrand der Flügeldecken ist stark wallförmig erhaben und mit Zähnen bewaffnet».

«Die Flügel sind am Hinterrande bewimpert».

«Bauchstigmen sind fünf Paare vorhanden».

Dieser kurzen Charakteristik lasse ich hier eine eingehendere Beschreibung von Hypoborus folgen.

Am *Kopfe* fehlt den Hypoborus-Arten der grosse dreieckige Fortsatz, welcher am Hinterhaupte der Ernoporus, Stephanoderes und Cryphalus vorhanden ist, und zur Befestigung der Muskeln dient, welche den Kopf heben. Am Mundrande des Epicranium fehlt ebenfalls der kleine Fortsatz, welcher oben bei Ernoporus und Stephanoderes erwähnt wurde. Vorne ist der Kopf nicht rüsselartig vorgezogen, so dass der Raum zwischen Auge und Mundrand schmäler ist als das Auge selbst. Am Vorderrande des Auges ist kein Ausschnitt vorhanden.

Am *Prothorax* sind die einzelnen Skeletstücke ganz spurlos mit einander verwachsen, ganz wie bei den anderen Cryphaloiden. Nach vorne hin ist das Halsschild stark, beinahe plötzlich verschmälert, so dass sein Vorderrand wie vorgezogen aussieht. Nach hinten ist das Halsschild wenig verschmälert; seine Hinterecken sind abgerundet. Die Oberfläche des Halsschildes ist punktirt, vorne gekörnt. Die Körner sind zweierlei. Die einen sind klein, rund, und liegen längs dem vorderen Rande

(fig. 70), oder bilden eine rhombische Gruppe; die anderen sind gross, zapfenförmig, und liegen gewöhnlich in zwei Längsreihen, welche bald regelmässig (fig. 70), bald unregelmässig neben der Mittellinie hinziehen, und bis an den hinteren Rand des Halsschildes reichen. Diese Anordnung der grossen Körner ist etwas den Hypoborus-Arten ganz eigenthümliches.

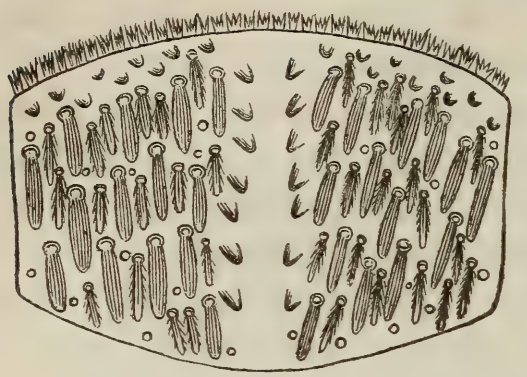


Fig. 70.
Das Halsschild von Hypoborus ficus mit den Dornen und den Schuppen.

Die Hüftpfannen der Vorderbeine sind ringsum geschlossen; von einander vollkommen getrennt sind sie durch einen sehr breiten Fortsatz des Prosternum. Die in der Halsschildhöhle befindlichen Fortsätze sind wie bei Ernoporus.

Dorsulum und Scutellum sind immer von einander getrennt, und zeigt das Dorsulum eine mediane Nath.

Am Metathorax (fig. 71) ist die vorderste Diaphragme schmal, stabförmig; das eigentliche Metanotum besitzt die bekannten drei Arten von Adern. Die Seitenstücke des Brustskeletes sind ganz wie bei Cryphalus.

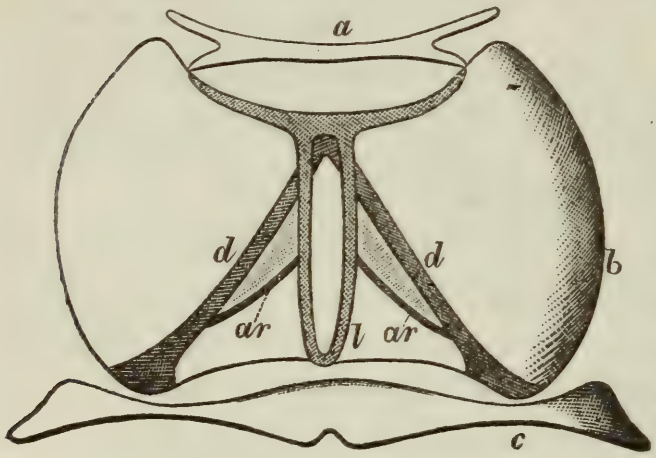


Fig. 71.
Das sog. Metanotum von Hypoborus ficus. a — vordere Diaphragme. b—eigentliches Metanotum. c—hintere Diaphragme. d—diagonale Adern. l—Längsadern. ar—Bogenadern.

Am *Abdomen* sind die ersten zwei Sterniten ganz untereinander verwachsen, so dass die Nath verschwunden ist. Die *Analplatte* des Männchens ist hart, braun, dicht behaart. Beim Weibchen ist sie beinahe atrophirt, farblos, membranös (fig. 72 a). Die *Genitalplatte* ist beim Weibchen ebenfalls membranös, farblos (fig. 72 g), und nur durch ihren Stengel als solche zu erkennen. Dieser Stengel (fig. 72 s) ist ein dünner, langer, stabförmiger, mit einem Centralkanale versehener, braungefärbter Körper. Wo dieser Stengel mit der Genitalplatte verwächst, ist letztere etwas verdickt und gelb gefärbt. Beim Männchen fehlt die Genitalplatte ganz.

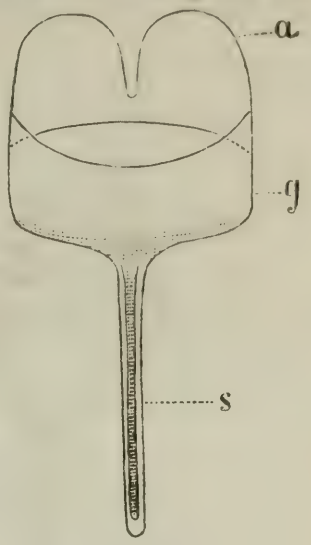


Fig. 72.
Genitalplatte (g) und Analplatte (a) des Weibchens von Hypoborus ficus; zwischen den beiden Platten die Cloakenöffnung. s — Stengel der Genitalplatte.

Stigmen sind, im Ganzen, sechs Paare vorhanden; das erste ist prothoracal; die fünf übrigen abdominal, und zwar, wie gewöhnlich, an den fünf vordersten Abdominalsegmenten.

Die *Antennen* sind lang; ihre Geissel ist fünfgliederig; ihre Keule viergliederig (fig. 73); das basale Glied ist keulenförmig verdickt und stark mit Fiederhaaren besetzt. Die Geissel ist länger als das basale Glied. Ihr erstes Glied ist gross und dick, und bildet ein Drittel der ganzen Geissellänge; das zweite Glied ist kurz und dünn, zwei und einhalb Mal kürzer als das erste, und beinahe um das dreifache schmäler als letzteres. Das dritte Glied ist viel dicker als das zweite; mit einem grossen

Fortsatze nach innen versehen. Das vierte Glied ist wieder kürzer und schmäler als das vorhergehende. Das fünfte wieder gross, länger und breiter als das dritte Glied. Die Keule ist elliptisch, flach, kürzer als die Geissel, viergliederig; die Glieder, gegen die Spitze hin allmälich kleiner werdend. Die Näthe an der Keule sind gerade.

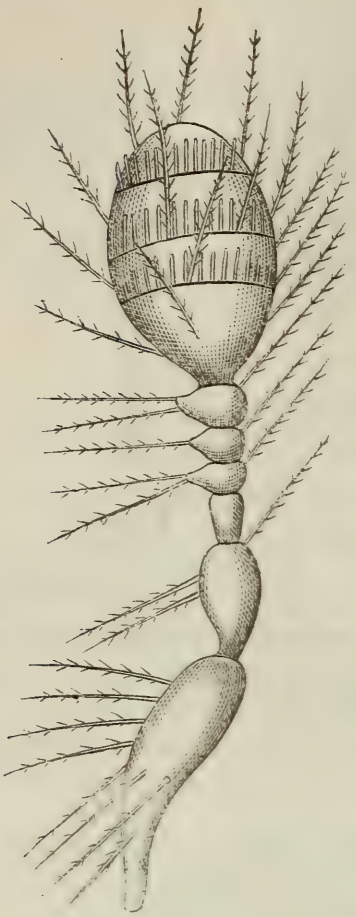


Fig. 73.
Fühler von Hypoborus ficus.

Aus dem, über die Fühler hier Gesagten, folgt, dass die Geissel bei Hypoborus sehr originel gebaut ist. Während bei anderen Borkenkäfern die Geisselglieder gewöhnlich, gegen die Keule hin, allmälich immer höher und breiter werden, finden wir, dass bei Hypoborus grosse und kleine Glieder alternirend die Geissel bilden. Diese Anomalie kann, wie es mir scheint, durch die sehr grosse Länge der Fühler überhaupt erklärt werden, welche eine besondere Art die Fühler in der Ruhe zusammenzulegen nothwendig gemacht hat. Während bei anderen Borkenkäfern die ruhenden Fühler einfach nach hinten gekehrt und an das Halsschild gedrückt werden, (wobei die Geissel immer ganz gestreckt bleibt), müssen die Hypoborus anders handeln. Wenn Hypoborus seinen Fühler nach hinten schlägt, so kann er ihn nicht grade ausstrecken, denn in Folge seiner grossen Länge würde der Fühler weit über den Hinterrand des Halsschildes reichen. Da-

rum biegt Hypoborus seine Fühlergeissel bogenförmig zusammen, wenn er seine Fühler nach hinten schlägt, um sie zur Ruhe zu bringen und sie an die Seitenfläche des Halsschildes anzudrücken. Eine so starke Biegung der Geissel ist nur ermöglicht durch die verschiedene Grösse und Form der Geisselglieder, wie aus der beiliegenden Figur (fig. 74) zu erkennen ist.

Die *Mandibeln* haben keinen Anhang, wodurch sie sich scharf unterscheiden von den Mandibeln bei Stephanoderes.

Die *Maxillen* (fig. 75) haben eine schmale, verlängerte Lade, welche bis an die Mitte des dritten Tastergliedes reicht. Der Kaurand dieser Lade trägt einige wenige, messerförmige, grosse Borsten und einige kurze Haare. Das erste und zweite Glied der Kiefertaster (fig. 75)

Fig. 74.
Die vier ersten Geisselglieder und das basale Fühlerglied von Hypoborus ficus.

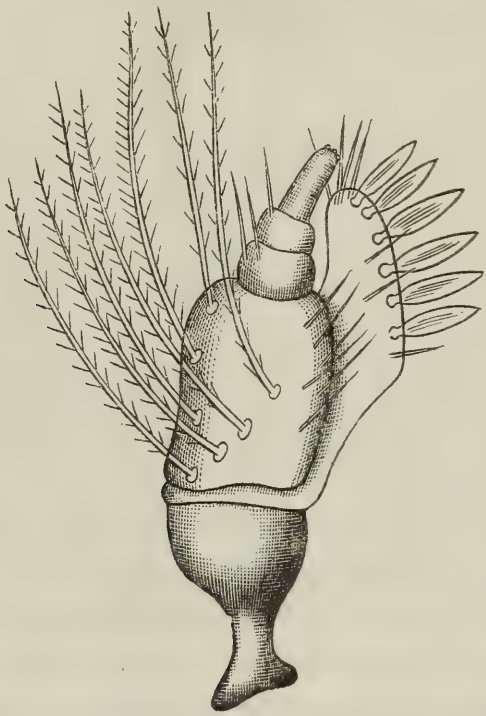


Fig. 75.
Unterkiefer von Hypoborus ficus.

sind kurz und breit; ihre Länge ist kleiner als ihre Breite.

Das erste Glied ist wenig grösser als das zweite. Das dritte Glied ist schmäler und beinahe gleich den zwei vorhergehenden zusammengenommen. Die Schuppe ist mit vielen langen, gefiederten Haaren besetzt.

Die *Unterlippe* ist länglich (fig. 76. 77), an der Basis stark verengt, so dass das basale Ende vier Mal schmäler ist als das freie vordere Ende. In der unteren Hälfte ist die Lippe stark eingeschnürt. Das vordere Ende der Lippe ist regelmässig abgerundet. Die Ligula ist lang (fig. 77),

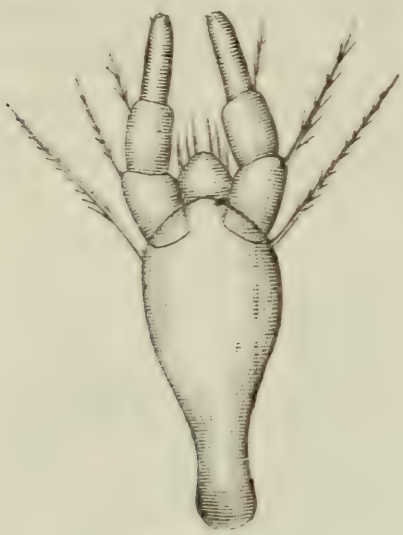


Fig. 76.
Die Unterlippe des Hypoborus ficus, von unten.

Fig. 77.
Die Unterlippe des Hypoborus ficus, von oben.

elliptisch, bis an die Mitte der Lippe angewachsen, wenig schmäler als die Lippe. Ihre Spitze reicht bis an das zweite Tasterglied. Die Lippentaster sind von einander weit abstehend. Ihre zwei ersten Glieder sind gleich lang, verlängert: das dritte Glied ist etwas dünner und länger als das zweite.

Die *Vorderbeine* sind sehr charakteristisch, namentlich ihre Schienen haben eine Gestalt, die bei keinem anderen

Borkenkäfer wiederkehrt. Diese Schienen sind nämlich nicht nach dem Typus von Grabbeinen gebaut und tragen keine Zähne an ihrem Aussenrande (fig. 78), welcher

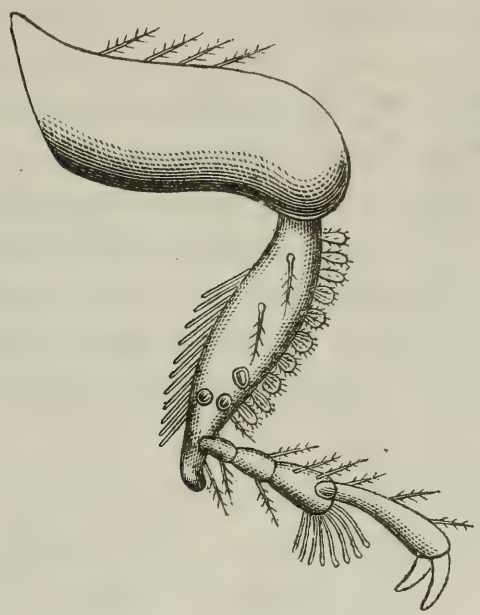


Fig. 78.
Ein Vorderfuss von Hypoborus ficus; von hinten.

hier also ganz glatt ist. Anstatt dieser Zähne findet sich hier eine Längsreihe ganz eigenthümlicher, breiter, abgerundeter und bewimperter Schuppen. Auf der Oberfläche der Schienen fehlen solche Schuppen ganz vollständig. Nahe dem unteren Ende der Vorderschiene, sitzen an ihrer vorderen Fläche einige wenige (gewöhnlich drei) dicke und breite Dornen (fig. 78), welche ihre Spitze gerade nach vorne kehren. Das untere Ende der Schiene geht allmälich über in eine dicke Spore, deren Spitze nach vorne gebogen ist. Diese Spore unterscheidet sich sehr von den Sporen, die wir bei anderen Borkenkäfern sehen. Am Innenrande der Vorderschienen sitzt eine Reihe glatter Borsten. Die Schienen der Mittel- und Hinter-Füsse unter-

scheiden sich von den Schienen der Vorderfüsse (fig. 79). Sie sind allmälich nach unten hin erweitert und an ihrem Aussenrande mit vielen Dornen, an der Spitze aber mit einer gewöhnlichen Spore bewaffnet. Der Hinterrand dieser Schienen trägt gefiederte Haare; der vordere — eine Reihe langer Schuppen *).

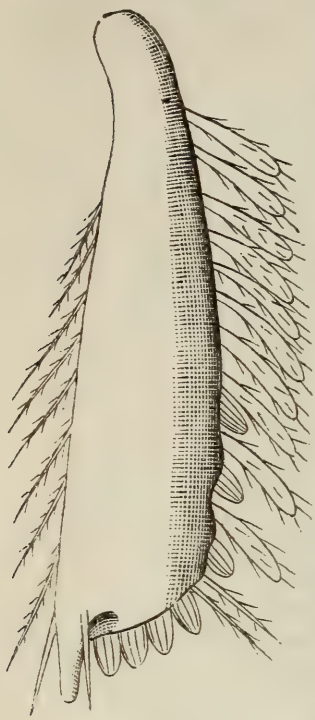


Fig. 79.
Die Schiene des Hinterfusses von Hypoborus ficus.

Der *Fuss* ist an allen Beinen ganz gleich gebaut. Das erste Fussglied ist klein, walzenförmig (fig. 78); länger als breit. Das zweite Glied ist etwas länger als das erste: das dritte Glied ist den zwei vorhergehenden zusammengenommen gleich, oder etwas länger als dieselben. Dieses dritte Glied ist nicht zweilappig. Das vierte Glied ist klein, kaum bemerkbar. Das fünfte ist dünn und lang, beinahe länger als alle vorhergehenden zusammengenommen. Nur das dritte Glied trägt auf seiner Sohle eine Bürste aus löffelförmigen Haaren.

Die *Flügeldecken* haben bei Hypoborus eine Eigenthümlichkeit, welche überhaupt bei echten Tomiciden sehr selten, bei Hylesiniden dagegen sehr häufig vorkommt, und in folgendem besteht. Der Schulterrand der Flügeldecken ist verdickt und wie ein querer Wall aufgeworfen, welcher am höchsten ist in der Nähe des Schildchens.

---

*) Aus der hier gegebenen Beschreibung der Beine von Hypoborus folgt, dass die Beschreibung derselben bei *Lacordaire* nicht genau ist. Lacordaire sagt nämlich: (Genera des Coleopterès. VII p. 380): „jambes arquées, et à peine distinctement crénélées - en dehors“.

Dieser Wall trägt eine Reihe von (6 bis 8) grossen, spitzen, gerade nach oben schauenden Zähnen.

Die Oberfläche der Flügeldecken hat regelmässige, längslaufende Punktreihen.

Die Flügel tragen an ihrem Hinterrande eine Reihe langer Wimpern.

Der ganze Körper von Hypoborus, besonders aber Halsschild und Flügeldecken sind bedeckt mit Schuppen, welche die Gestalt langer und breiter Plättchen haben (fig. 80); die Oberfläche dieser Schuppen ist längsgestreift; ihre Spitze regelmässig zugerundet; ihre Ränder fein und kurz bewimpert. Zwischen diesen Schuppen sitzen Fiederhaare, welche am Halsschilde auffallend dick sind.

Fig. 80.

Zwei stark vergrösserte Schuppen von denFlügeldecken des Hypoborus ficus.

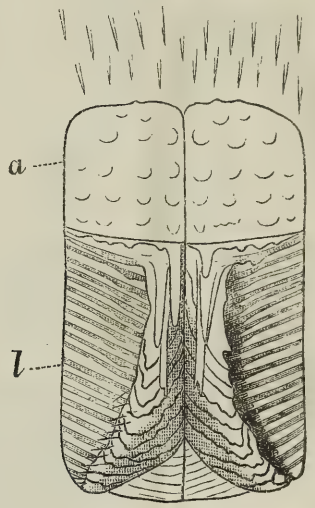


Fig. 81.

Einer von den achtKauapparaten des Proventriculus von Hypoborus ficus. a—Kauplatte. l—Kaulade. — Vor den Kauplatten sieht man einige von den feinen Borsten der vorderen Abtheilung.

Die vordere Abtheilung des *Kaumagens* ist mit feinen, überall gleichmässigen einfachen Borsten bewaffnet. Die *Kauapparate* sind klein (fig. 81); sie haben ganz re-

gelmässige, dicke, gelbe Kauplatten (fig. 81 a), deren Oberfläche mit Körnern bewaffnet ist, welche in regelmässigen Querreihen sitzen. Diese Körner verwachsen niemals untereinander, und bilden also keine Querrillen. Ihre Form ist sehr verschieden, selbst an den Kauapparaten eines und desselben Individuums; bald sind sie rund, bald zappenförmig, bald platt gedrückt; die an der Mittelnath sitzenden, sind gewöhnlich stärker und grösser als die anderen. Die Kauladen (fig. 81 l) sind wenig länger als die Kauplatten; sie tragen an 20 Querrillen, welche gewöhnlich gezahnt sind.

Das *Begattungsglied* (fig. 82) ist viel einfacher als

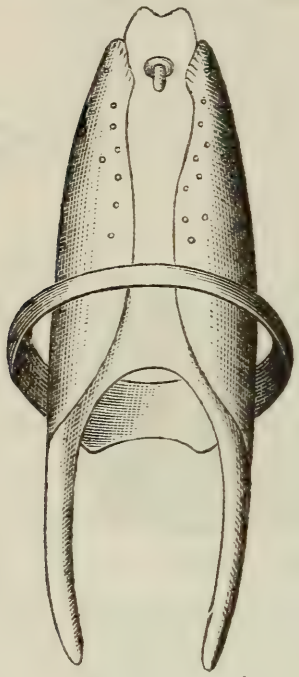


Fig. 82.
Das männliche Begattungsglied von Hypoborus ficus.

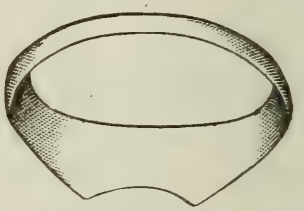


Fig. 83.
Die Gabel vom männlichen Begattungsgliede des Hypoborus ficus.

bei den anderen Cryphaloiden. Es besteht hier bloss aus den primären Stücken; die Endplatten fehlen. Die Füsschen sind dünn, schmal, mit freien Enden. Die Gabel ist vollständig ringförmig geschlossen (fig. 83). Der Stengel

ist dünn mit einem kleinen Fortsatz am Hinterende (fig. 84).

Zur Gattung Hypoborus werden drei europaeische und vier ostindische Arten gebracht. Die vier letzteren scheinen mir eine besondere Gattung zu bilden, welche sich äusserlich sehr stark von Hypoborus unterscheidet.

Fig. 84.
Der Stengel vom männlichen Begattungsgliede des Hypoborus ficus.

Die europaeischen Hypoborus-Arten gehören der Mittelmeerfauna an. Es sind folgende: H. ficus Er. H. mori Aub. H. genistae Aub.

In Russland findet sich bloss der *H. ficus* Er., und zwar in Transcaucasien.

1. Hypoborus ficus Er.

Gemminger-Harold. Catalogus etc. t. IX. p. 2684.

Körperlänge = $1^1/_4$ — $1^1/_2$ Mm.

Der Körper ist schwarz oder pechbraun. Beine und Fühler (nebst Keule) hellbraun. Flügeldecken dunkelbraun. Der ganze Körper ist bedeckt mit grauen Haaren und ebenfalls grauen Schuppen, welche an den Flügeldecken auffallend lang, aber selten sind. An der Flügeldecken-Nath sitzen diese Schuppen dichter, so dass dieselbe grau ist.

Der *Kopf* ist fein punktirt; die Stirne tief eingedrückt, sowohl beim ♂, als auch beim ♀. In der Mitte des Mundrandes fehlt der bei den meisten Cryphaloiden hier vorkommende Fortsatz. Die Mandibeln sind gross, stark vorspringend.

Das *Halsschild* ist breit, viel breiter als lang, halbrund, nach vorne stark verengt; sein Hinterrand ist gerade, ohne Ausschnitt und ohne Kante. Die Oberfläche des Halsschildes ist fein und dicht punktirt; nahe am vorderen Rande sitzen kleine, abgerundete Körner (fig. 70), welche zusammen eine schmale bandförmige Gruppe zusammensetzen, welche dem Vorderrande parallel hinzieht. In der Mitte des Halsschildes sitzen grössere zapfenförmige Körner, welche bei den verschiedenen Individuen etwas verschieden geordnet sind, meistens aber sitzen sie in zwei Längsreihen, welche nahe der Mittellinie, einander parallel, ziehen, und beinahe den Hinterrand erreichen. Zuweilen treten einige von diesen Körnern aus den Reihen vor, und lagern sich dann in einiger Unordnung. Der ganze vordere Rand des Halsschildes trägt Schuppen; die Oberfläche desselben—Haare und Schuppen.

Das *Schildchen* ist sehr klein, dreieckig.

Die *Flügeldecken* sind um die Hälfte länger als das Halsschild; nach hinten sind sie etwas verschmälert, so dass der Körper nach hinten stark abgerundet erscheint, wie bei Hylesinus. Der Querwall am Schulterrande ist stark entwickelt; im Bereiche einer jeden Flügeldecke mit ungefähr sechs Zähnen bewaffnet, von denen die zwei äusseren zuweilen frei sind; alle diese Zähne sind zapfenförmig. Die Zahl der Zähne ist zuweilen ungleich an den beiden Flügeldecken desselben Individuum.

Die Flügeldecken sind regelmässig punktirt, gestreift; die Punkte in den Reihen sehr dicht liegend. Die Zwischenräume der Punktstreifen sehr schmal; ein jeder von ihnen trägt eine Reihe von Schuppen.

Die *Schienen* der Mittelfüsse sind bloss mit einem Zahne am Ende bewaffnet; diejenigen der Hinterfüsse aber mit mehreren. (fig. 79).

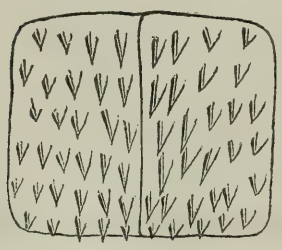


Fig. 85.

Eine seltener vorkommende Bewaffnung der Kauplatten vom Kauapparate des Hypoborus ficus.

Die *Analplatte* beim Weibchen hinten tief eingeschnitten, beinahe zweilappig, haarlos (fig. 72 a). Die *Genitalplatte* des Weibchens (fig. 72 g) mit langem Stengel (fig. 72 s), welcher zweimal länger ist als die Platte selbst.

Die *Kauplatten* der Kauapparate tragen 5 oder 6 Querreihen von runden Körnern (fig. 81) oder zapfenförmigen Dornen (fig. 85). Die Kauladen sind zweimal länger als die Kauplatten; die Querrillen gezähnt.

Hypoborus ficus lebt in Transcaucasien und der Mittelmeerprovinz in Europa. Ueber seine Lebensweise, seinen Nestbau und Larven ist mir gar nichts bekannt. Er lebt auf dem Feigenbaum (Ficus carica).

(Fortsetzung folgt.)

GENRES NOUVEAUX

et espèces inédites de la famille des Carabiques

par le

Baron de *Chaudoir*.

Troncatipennes.

Cyphocoleus.

Ligula cornea, sat lata, apice paululum libera, angulis anticis, oblique truncatis, setis mediis duabus; *Paraglossae* membranaceae, glabrae, graciles, intus subarcuatae, subacutae, ligulam longe superantes.

Maxillae longissimae, mandibulas fere aequantes, rectae, apice solum leviter arcuatae, basi tantum intus ciliatae, caeterum glabrae, denticulis quinque a medio ad apicem intus instructae; lobo inferiore haud articulato, maxillas aequante, iisque paulo latiore.

Palpi tenuissimi, valde longi, glaberrimi; *maxillares* articulis ultimis tribus inter se fere aequalibus,

primo vix crassiore, penultimo subcylindrico, basin versus perparum attenuato, ultimo modicissime ovato, subacuto; *labiales* articulo ultimo ut in maxillaribus, praecedente paulo breviore, hoc obsolete clavato, medio intus bisetoso.

Mandibulae graciles, longae, subrectae, basi latiusculae, apicem versus sensim attenuatae, apice tenuissimae, leviter curvatae, acutissimae, laeves, planiusculae.

Labrum planissimum, quadratum, antice obsolete emarginatum juxta marginem anticum sexsetosum, angulis anticis acutis.

Mentum lobis late trigonis, extus modice rotundatis, apice angulatis, sat divergentibus, intus ovatim appendiculatis, sinu mediocriter profundo, recte truncato, dente nullo.

Antennae tenues, plus minusve elongatae, articulis baseos $3^1/_2$ glabris.

Pedes tenues longique; *femora* vix incrassata; *tibiae* tarsique gracillima, illae glabrae, intus ante apicem pilosulae, calcaribus brevibus tenuissimis; *tarsi* supra glabri, posteriores extus subsulcati; subtus dense setosi, utrinque ciliati, articulis longitudine cito decrescentibus quarto breviusculo apice emarginato; antici maris articulis tribus leviter dilatatis, anguste longissimeque rectangularibus, basin versus perparum angustatis, subtus biseriatim dense lamellato-papillosis; articulo quinto omnium longo, utrinque tenuiter ciliato; *unguiculis* elongatis, tenuibus, arcuatis, acutis, simplicibus.

Caput convexum, oblongo-ovatum, basi substrangulatum, collo distincto, parte pone oculari elongata,

oculis parum promimulis; — *prothorax* aut subcordatus, aut ovatus, subglobosus, marginatus; — *Elytra* plus minusve gibba, sulcata, connata, basi angustissime marginata, evidenter pedunculata, apice oblique truncata, anum haud tegentia.

Prosternum haud marginatum, sed medio longitudinaliter profunde canaliculatum, canalicula antice abbreviata.

Episterna postica rhomboïdea, latitudine haud longiora, epimeris intus angustissimis, versus latera subdilatatis.

Ce genre présente plusieurs particularités, mais ce qui est surtout insolite, c'est la gibbosité et la forme des élytres, ainsique la manière dont le corselet est rebordé dans les espèces de la 2-e section. Sa place est assez difficile à préciser; par la conformation de sa languette, il tient aux Anchoménides, mais par les tibias dépourvus d'épines sur leur longueur, et dont celles terminales sont très-petites, il se rapproche des *Oxyglossus;* il ne rentre bien ni dans les Anchoménides, ni dans les Thyréoptérides, et constitue une forme intermédiaire entre ces deux groupes (genus osculans). Il y a lieu de s'étonner que malgré son peu d'étendue, la Nouvelle Calédonie qui est la patrie de ces insectes, nous ait fourni déjà tant de formes curieuses et spéciales.

Sectio I.

Antennae longissimae setaceae, dimidio corporis multo longiores, articulis singulis tenuissimis, longissimisque, tertio sequentibus paulo longiore, quarto usque ultra medium glabro.

Prothorax elongato-cordatus; *elytra* longiora, apice emarginato-truncata, angulo externo acute dentato.

C. hetorogenus Chaudoir. Long. corp. 12; elytr. 6; lat. prothor. $2^1/_4$; elytr. $4^1/_3$ mm. *Tête* plus longue que large, en ovale tronqué intérieurement, convexe, lisse, légèrement étranglée à sa base, l'étranglement très-éloigné des yeux, derrière lesquels les côtés décrivent une longue courbe assez légère; yeux ronds, moyens, presque plats (même dans le mâle); impressions frontales grandes, triangulaires, modérément profondes, peu séparées l'une de l'autre, avec un point allongé imprimé entre les deux, épistome transversal, plan, très-rétréci intérieurement; coupé carrément devant et derrière, un peu échancré et imprimé sur les côtés, lisse, suture très-fine. *Corselet* plus long que large, pas plus large que la tête, cordiforme, très-rétréci vers sa base, atteignant sa plus grande largeur peu après les angles intérieurs; bord intérieur assez échancré, angles très-avancés, étroits, trés-aigus, côtés légèrement arrondis seulement après ces angles, puis se dirigeant obliquement en ligne droite vers les angles postérieurs, qui sont un peu obtus et arrondis au sommet; base coupée carrément, mais remontant brièvement, mais assez fortement vers les angles, à peine de moitié aussi large que l'extrémité intérieure; le dessus lisse, assez convexe intérieurement, mais s'aplanissant vers la base; ligne médiane presque entière, profonde, surtout dans sa partie postérieure, mais pas au delà de la première impression tranversale qui n'est pas profonde, et derrière laquelle on en voit une seconde pareille; rebord latéral fin, mais assez relevé, bordé en dedans par une gouttière assez large, plane intérieurement, et qui se creuse un peu en arrière jusqu'à la base; angles postérieurs d'un soupçon plus relevés que le reste du rebord; base non rebordée. *Élytres* de près du double plus larges que le devant du

corselet, d'un peu moins de moitié plus longues que larges, unies au corselet par un pédoncule très distinct, séparé de la base des élytres par un étranglement assez marqué, mais que l'écusson traverse en introduisant légèrement entre les deux élytres, qui y sont très-finement rebordées; il n'y a proprement dit point d'épaules, mais la courbe assez forte des cotés commence au pédoncule et continue assez régulièrement jusqu'à l'angle postérieur externe; elle est cependant encore un peu plus forte vers le premier quart, où elle est suivie d'une sinuosité à peine perceptible; extrémité tronquée assez obliquement, assez échancrée, avec l'angle sutural aigu, mais non prolongé en pointe, et l'angle externe assez saillant, mais légèrement arrondi au sommet; le desssus remonte assez rapidement de la base jusqu'au premier tiers, où la gibbosité des élytres atteint son point culminant, puis il redescend en plan incliné vers le bord postérieur, mais vers les côtés la déclivité est arrondie et très-forte; les stries fines, profondes, parfaitement lisses, la première assez arquée en dehors à sa base, entre laquelle et l'écusson on aperçoit un rudiment de strie oblique profond, mais très-court, la base de la deuxième s'unit à la première sous un angle très-aigu; les 3-e, 4-e et 5-e atteignent la base, mais les externes se raccourcissent de plus en plus; toutes se réunissent par paires à l'extrémité; les 6e et 7e longent le bord postérieur pour rejoindre le bout de la 1e; les intervalles lisses, très-convexes; on aperçoit 2 à 3 points très-petits sur le 3-e, et quelques autres ombiliqués setiferés à la base et après le milieu du 9-e; rebord latéral pas large, mais assez relevé, surtout dans sa partie intérieure; il s'étend jusqu'au pédoncule, où il sejoint au rebord de la base sous un angle bien marqué; épipleures lisses, assez larges intérieurement, puis

se rétrécissant peu à peu en arrière. Dessous du corps parfaitement lisse, épisternes du prosternum assez bombés; ceux du mésosternum larges, terminés en angle aigu postérieurement, et séparés de la pièce du milieu par une suture très marquée; ceux du métasternum en losange, aussi long que large, à angles intérieur et postérieur très-aigus; abdomen simple, c'est à dire sans sillons transversaux, avec deux points pilifères sur le milieu des deux avant-derniers segments; anus transversal, tronqué postérieurement, avec les angles arrondis, un peu échancré au milieu dans le mâle (seul sexe que je connaisse), et portant un point pilifère de chaque côté près du bord postérieur et des angles. Pattes remarquablement longues et grêles; cuisses modérément renflées avant le milieu et s'amincissant très-progressivement jusqu'au genou; tibias minces, grossissant fort peu vers l'extrémité, presque glabres à l'exception de quelques petits poils qui garnissent la moitié inférieure du côté interne. D'un noir modérément brillant, avec un léger reflet irisé sur les élytres; antennes, palpes labiaux mâchoîres, labre et pattes bruns, palpes maxillaires plus ferrugineux.

Cet insecte m'a été cédé par M. Sallé.

Sect. II.

Antennae breviores, vix dimidium corporis aequantes, tenues tamen, articulo quarto basi tantum glabro.

Prothorax subgloboso-ovatus marginibus lateralibus supra basin armatim confluentibus.

Elytra quam in sect. 1me magis gibbosa.

C. cardiopterus Chaudoir. Long. corp. $7\frac{1}{2}$; elytr. $4\frac{1}{3}$; lat. proth. vix $1\frac{1}{2}$ elytr. $3\frac{1}{3}$ mm. Cette espèce et la

suivante font l'effet de tout petits *Cychrus*, elles ressemblent à ce genre par leur tête allongée, leur corselet globuleux et ovale rebordé sur les côtés et sur la base, et par leurs élytres très-gibbeuses et très-arrondies sur les côtés; mais le mode de convexité est différent, car elle est très-forte près de la base et se perd insensiblement vers l'extrémité , et quand on regarde l'insecte de profil, on la voit d'abord s'élever très-rapidement dès la base et aussitôt qu'elle a atteint son point culminant vers le premier tiers, elle redescend en ligne droite très-inclinée jusqu'au bord postérieur. *Tête* plus grosse derrière les yeux que dans l'espèce précédente, l'étranglement basal plus brusque et plus éloigné de ceux-ci; le dessus moins lisse, finement chagriné, impressions frontales moins profondes et un peu rugueuses; les antennes, quoique fines, sont beaucoup plus courtes, et atteignent à peine la base des élytres. *Corselet* à peine plus large que la tête, aussi long que large, en forme d'oeuf tronqué intérieurement, à peine échancré devant, avec les angles droits s'adaptant aux côtés du col, légèrement arrondis au sommet; sa plus grande largeur est vers le milieu, mais la partie postérieure se rétrécit beaucoup plus que l'intérieure; les côtés, fort peu arrondis derrière les angles intérieurs, ne décrivent de courbe sensible qu'à partir du milieu; le dessus est passablement convexe, coupé en deux par un profond sillon, allant du bord intérieur au rebord basal qui n'est que la continuation ininterrompue des rebords latéraux qui font postérieurement le tour du corselet; ces rebords sont fins, mais assez tranchants; le long des bords latéraux on voit une bande plus aplanie que le disque, allant de la base à l'extrémité, mais en arrière la rigole est étroite et profonde; après le rebord basal, le dessus descend verticalement

sur la base qui est coupé carrément et n'a que la largeur du pédoncule; le disque est finement chagriné et légèrement ridé en travers; les épisternes du prosternum sont convexes et (comme par ex. dans les *Dyschirius)* ressortent sous le rebord latéral, quand on regarde l'insecte en dessus; ils sont à peu près lisses. *Elytres* beaucoup plus gibbeuses que dans *l'heterogenus*, avec une forte excavation de la gibbosité autour de l'écusson, ce qui fait qu'on ne saurait mieux les comparer qu'à un coeur très-bombé, échancré intérieurement; elles ont près de 3 fois la largeur du corselet, et sont à peine plus longues que larges, elles atteignent leur plus grande largeur bientôt après la base, puis elles vont en se rétrécissant assez rapidement vers l'extrémité; le pédoncule est comme chez le précédent; la base de la largeur du pédoncule, imprimée et munie d'un bourrelet transversal, qui indique le commencement de l'élytre; à partir du pédoncule, les côtés décrivent une courbe du double plus forte que dans *l'heterogenus* suivant d'abord une direction verticale à l'axe de l'insecte, de manière à simuler à une certaine distance du pédoncule une espèce d'épaule largement arrondie, après laquelle ils commencent à obliquer vers l'extrémité, s'élargissant d'abord en décrivant une forte courbe jusqu'au premier quart, d'où ils se dirigent presque en ligne droite vers l'extrémité, qui est à peine tronquée, l'angle postérieur externe n'étant indiqué que par une courbe un peu plus sensible à cet endroit; la bosse du dessus descend très-fortement et presque verticalement sur la base, et très-brusquement sur les côtés, mais dès le premier tiers, elle redescend, comme je l'ai dit, vers l'extrémité; les stries sont remplacées par des sillons dont le fond n'est pas fort étroit et porte des points un peu allongés, modérément rappro-

chés les uns des autres: les intervalles sont convexes, presque lisses, quoiqu'ils aient l'air ondulé; ils s'aplanissent un peu en dessus vers l'extrémité; le rudiment de strie près de l'écusson est placé comme dans le précédent, mais il est plus profond et bien plus long; les stries ou sillons commencent et finissent de même je n'ai pu distinguer sur le 3e intervalle qu'un seul point situé sur le milieu de sa largeur à l'endroit où l'élytre est le plus élevée, c'est à dire vers le premier tiers; le rebord latéral est beaucoup plus fin et moins relevé; les épipleures sont beaucoup plus larges intérieurement, mais ils se rétrécissent progressivement, mais très-fortement, jusqu'à l'angle postérieur externe, leur partie intérieure est comme rugueuse. Le dessous du corps est pareil; l'abdomen plus raccourci. Tout le corps est d'un noir profond, modérément luisant; le labre, les mandibules et le menton d'un brun foncé; les parties internes de la bouche et les palpes testacés; les antennes de la même couleur, avec les articles 2 — 4 largement rembrunis sur le milieu; les cuisses noires, les jambes brunes; les tarses testacés. L'anus des femelles non échancré au milieu du bord postérieur.

C'est également de M. Sallé que j'ai eu cet insecte.

C. cychroides Chaudoir. Long. 6½ mm. Proportions du précédent, mais plus petit, avec les élytres moins fortement bombées. *Tête* lisse, impressions frontales plus marquées, consistant en un long sillon assez profond et sinué qui longe les yeux et se prolonge jusque sur les côtés de l'épistome, et en deux fossettes moins profondes, allongées, sur le milieu du front, l'une à côté de l'autre; la partie derrière les yeux moins longue et moins renflée, à peu près comme dans *l'heterogenus*. *Corselet* sem-

blable par ses contours à celui du *cardiopterus*, mais un peu moins arrondi sur les côtés; le dessus moins bombé et entièrement couvert de rides transversales régulières, assez fortes et serrées; les bords latéraux ne sont pas aplatis; le sillon médian est tout aussi profond; les épisternes du prosternum, étant moins convexes ne sont guères visibles de dessus comme dans le précédent. *Élytres* fort semblables à celles de ce dernier, mais notablement moins bombées, quoiqu'elles le soient encore fortement, et comme la courbe de la partie intérieure des côtés est moins excessive, quoiqu'encore très-forte, elles vont en s'élargissant jusqu'au delà du tiers, et en se rétrécissant à partir de là vers l'extrémité, les côtés conservent une légère rondeur; l'angle postérieur; externe, quoique arrondi, est plus marqué, le bord postérieur est un peu échancré et semble plus tronqué, quoique coupé très-obliquement; les sillons et les intervalles sont à peu près de même; je n'ai pu découvrir aucun point sur le troisième, mais ceux du 9-e sont plus gros et semblent séparés par des tubercules. Epipleures, dessous du corps, pattes et antennes pareils. Coloration semblable, mais plus terne en dessus; antennes noires, avec les 3 premiers articles et la base du 4-e roux-clair, les 3 derniers roussâtres.

Il m'a été vendu par M. H. Deyrolle.

Stenognathus longipennis Chaudoir. Long. 13½ mm. Il se rapproche du *quadricollis*, mais il en diffère par ses élytres plus allongées et un peu plus étroites; le *corselet* tout aussi ridé en travers, un peu plus court, moins rétréci vers la base, les 4 angles moins aigus, ceux intérieurs moins largement rebordés. *Les élytres* (8½ sur 5 mm.) sont plus longues, plus paralleles, et semblent un peu plus élargies vers la base et un peu plus distinctement

sinuées au premier tiers. Le reste ne diffère en rien. Il doit etre placé après le *laticollis*; il habite la Nouvelle-Grenade (Coper); M. Steinheil m'en a donné une femelle.

Sten. Batesi Chaudoir. Long $14^1/_2$; larg. $5^1/_4$ mm. aussi épais plus étroit que le *crassus*. *Tête* semblable, espace entre les impressions lisse. *Corselet* plus allongé, presque aussi long que large, avec les angles intérieurs plus aigus, côtés plus arrondis vers le milieu, plus fortement et plus longuement sinués en arrière, base plus rétrécie, angles postérieurs encore plus droits; le dessus lisse et plus convexe. *Élytres* de la même forme, mais notablement plus étroites; épaules moins largement arrondies, côtés rectilignes, sans trace de sinuosité au premier tiers; angle postérieur externe plus marqué, quoique arrondi; bord postérieur paraissant par là même plus tronqué et légèrement échancré; le dessus tout aussi convexe, strié et ponctué exactement de même. Tarses intérieurs des mâles plus étroits; côté interne de jambes postérieures plus distinctemeut dentelé en scie obtuse. Coloration identique. Je le place à la fin de la série des espèces. M. Bates l'a reçu de Chontales dans le Nicaragua, et m'en a donné un individu ♂.

Holcoderus auripennis Chaudoir. Long. $8^3/_4$ mm. Dans cette espèce, chez laquelle le sillon du corselet n'est plus aussi profond que dans le type, le corps est d'un noir brillant avec les élytres d'un vert-cuivreux éclatant, ornées de deux grandes tâches d'un cuivreux doré aux épaules et près de l'angle postérieur externe; les palpes, les antennes et les tarses sont bruns avec des anneaux d'un brun foncé sur 1-er le 3-e et le 4-e articles, les parties internes de la bouche testacées. *Tête* presque comme dans le *praemorsus*, impressions du front moins fortes; *corselet* plus large, bien plus arrondi sur les côtés, avec

le sommet des quatre angles également plus arrondi; ceux postérieurs précédés d'une légère sinuosité; base également sinuée près des angles et paraissant légèrement prolongée sur le pédoncule; sillon median assez profond, mais simple; le dessus plus lisse très-finement ridé, mais pas ponctué, point de fossettes sur les côtés du disque; impression transversale postérieure assez forte; bords latéraux bien plus largement relevés, angles postérieurs moins repliés en dessus. *Élytres* à peu près de la même forme, mais un peu plus larges; côtés un peu moins rectilignes vers le milieu, échancrure apicale moins profonde, plus large; angle externe aigu, dentiforme, mais pas prolongé en lobe (comme il l'est dans le *praemorsus*), troncature de l'angle sutural moins oblique, l'angle qui la termine moins saillant; le dessus moins convexe; stries plus faibles, surtout la septième, dont la ponctuation est aussi moins marquée; intervalles plus, le deuxième s'élargissant progressivement un peu vers l'extrémité; deux points sur le 3-e, placés autrement, le premier un peu avant le milieu, sans trace de l'extrémlté; rebord latéral un peu élargi vers le milieu, sans trace de la sinuosité qu'on y voit dans le *praemorsus*. Dessous du corps semblable, l'anus de la femelle, seul sexe que je connaisse, peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur, l'échancrure limitée de chaque côté par une petite saillie dentiforme aigüe. Vendu par M. S. Stevens comme venant de Poulo — Pinang.

H. limbipennis Chaudoir. Long. 5 mm. Beaucoup plus petit que les deux autres, dont il diffère en outre par la coloration et les élytres fortement striées. D'un rouge foncé, avec les élytres vertes ou bleues et bordées de testacé depuis le pédoncule jusqu'à l'angle postérieur externe, la bordure ne dépassant pas le rebord latéral, abdomen

rembruni, épistome, labre, mandibules, palpes, parties de la bouche, antennes, bords relevés du corselet et pattes d'un testacé moins foncé que la tête, le corselet et le sternum. *Tête* et *corselet* presque comme dans le précédent, celui-ci ne se rétrécissant qu'à peine vers la base, ce qui fait que les angles sont plus droits, et ne sont précédés d'aucune sinuosité; le dessus distinctement chagriné avec quelques rides transversales fines irrégulières. *Élytres* presque semblables dans leur contour, extrémité conformée à peu près comme chez le *praemorsus*, échancrure moins profonde, angle externe pas prolongé en lobe; le dessus bien plus convexe; stries profondes, finement mais distinctement ponctuées dans le fond; intervalles assez convexes, finement chagrinés; sur le 3e; deux points au moins aussi gros, placés de même. Dessous du corps lisse; anus profondément échancré en arc de cercle dans mes 2 individus mâles, qui viennent aussi de Poulo-Pinang.

Catascopus andamanensis Chaudoir. Long. 12½ mm. Il est du nombre des espèces, où le 5e intervalle, quoique plus étroit que ses deux voisins, n'est que fort peu plus relevé que les autres, et cela seulement vers le premier tiers de sa longueur. Il se rapproche le plus de *l'agnatus*, mais il est plus petit, ses couleurs ne sont pas brillantes, car il est en dessus d'un bleu légèrement verdâtre sur le corselet. Sa forme diffère peu, si ce n'est que le *corselet*, tout aussi rétréci d'ailleurs vers la base et tout aussi convexe, offre une sinuosité moins forte et un peu moins longue avant les angles postérieurs, qui sont un peu moins droits et moins saillants. Le *simplex* Chaudoir, outre sa couleur d'un vert, cuivreux surtout vers l'extrémité des élytres, en diffère par son corselet moins rétréci postérieurement, moins sinué en arrière et

surtout moins convexe. Il vient des îles d'Andaman, dont on connaît encore fort peu la faune.

Cat. mexicanus Chaudoir. Long. 11 mm. De la taille du *cayennensis*, mais plus étroit et plus allongé. *Tête* plus rétrécie en arrière, yeux un peu plus saillants, impressions frontales finement ridées en long. *Corselet* plus étroit, moins élargi en avant, moins court, bien moins profondément échancré à son bord intérieur, les angles moins fortement avancés; côtés un peu moins arrondis et moins sinués; angles postérieurs droits, mais nullement ressortants; base parfaitement rectiligne; bords latéraux moins largement relevés, surtout vers les angles intérieurs; ceux de la base moins repliés en dessus; impression transversale postérieure moins profonde. *Élytres* plus étroites, plus allongées, très-parallèles, avec l'angle postérieur externe beaucoup plus arrondi, de sorte que le bord postérieur n'est guère échancré; stries moins fortes, ponctuées de même. L'individu que je décris me semble un peu immature, aussi le bleu du dessus est-il mélangé de brun sur la tête et le corselet; le labre, les palpes et les antennes sont d'un roux ferrugineux, (ils sont peut-être plus foncés dans les adultes) avec les jambes et les tarses plus clairs. Il habite le Mexique et m'a été vendu par M. Boucard.

Lelis rufipes Chaudoir. Long. $8^2/_3$ mm. Très-voisine de ma *bicolor*, taille un peu plus grande, élytres un peu plus longues et plus parallèles; antennes et pattes entièrement testacées comme dans la *rutila* Bates = *viridipennis* Chaudoir, dont elle diffère par son corselet moins large, ses stries plus fines, séparées par des intervalles tout-à-fait plans, par le rebord latéral des élytres moins clair et les épipleures bruns. M. Bates l'a reçue de Chontales (Nicaragua), et m'en a donné un individu.

Eurycoleus septemplagiatus Chaudoir. Long. 11; larg. 5½ mm. Un peu plus grand que le *tredecimpunctatus*, auquel il ressemble, à part la disposition des tâches des élytres. *Corselet* un peu plus large et plus transversal, angles postérieurs plus obtus. *Élytres* à peu près pareilles pour la forme. La coloration générale est la même (voy. Annal. de la soc. entom. belg. XII. p. 238.) mais il y a deux petites tâches noires sur le disque du corselet, et sur les deux élytres réunies 7 grandes tâches presque arrondies, dont deux, communes aux deux, à cheval sur la suture, placées, l'une derrière l'écusson, l'autre, un peu moins grande, aux deux tiers; une tâche ronde, moins grande que celle post-scutellaire près de l'épaule qu'elle n'atteint pas; sur le disque de chaque une tâche presque ronde, la plus grande de toutes, occupant tout l'espace entre la deuxième et la neuvième strie, et une troisième, plus petite que l'humérale, non loin du bord postérieur; l'extrémité de la suture n'est pas brune. Palpes, antennes et pattes colorées de même, avec plus de noir à l'extrémité des cuisses. Un individu de cette jolie espèce, rapportée du Brésil par M. Chabrillac, figure dans la collection de M. le Comte de Mniszech.

Pseudomorpha Gerstaeckeri Chaudoir. *Ps. Lacordairei* longitudine, sed multo angustior; *prothorax* anterius minus angustatus, posterius minus dilatatus, lateribus multo minus deplanato-reflexis, supra omnino laevis, haud setiger; *elytra* valde parallela, prothoracis latitudine, elongato-quadrata, punctis subocellatis quadruplici in singulo serie evidenter impressis, serie quinta obsoletiore; margine summo punctis creberrimis fere crenulato. Supra nigerrima nitida, subtus cum antennis, palpis pedibusque rufescens, setis nonnullis pone oculos, nec non in prothoracis elytrorumque margine erectis. Cet insecte provient

de la province de St. Paul au Brésil et fait partie du Musée de l'Université de Berlin; il ressemble un peu à un *Adelotopus;* il suffira de comparer les descriptions pour se convaincre qu'il est très-différent de la *Ps. (Heteromorphus) laevissima* Chaudoir (Bull. des Natur. de Mosc. 1852. I. p. 63), qui est plus large, ovalaire et dont les élytres sont lisses.

Allocota.

Motschulski, Etud. entom. 1859. p. 30.

J'ai reconnu ce genre dans un insecte venant de Singapore (non de Java) dont je ne possède que deux mâles, ce qui est cause que je n'ai pu constater si ce que Motschulski dit de la conformation si singulière du dernier article des antennes des femelles est constant, ou si ce n'est qu'une monstruosité individuelle. Il n'a rien à faire avec les *Pentagonica* et les *Hexagonia*, qui sont également très-étrangères les unes aux autres, mais sa véritable place est avec les *Physodera* et les *Cryptobatis*. Je crois qu'il sera utile de compléter l'exposé des caractères.

Ligula cornea, subovata, apice obtusissime rotundata, quadrisetosa, haud libera; — *paraglossae* membranaceae, tenues, ei annatae, nec eam superantes, sat latae, apice pilosulae, rotundatae.

Maxillae breves, valde arcuatae, acutissimae, intus dense ciliatae, lobo inferiore eas aequante, biarticulato, minus gracili.

Palpi maxillares parum porrecti, crassiusculi, articulo 2° subincrassato, penultimo subconico, sequente multo breviore, hoc praecedente duplo longiore, basin versus sub incrassato, extus longius

subcompresso-attenuato, apice oblique subtruncato; — *labiales* articulo penultimo ultimo multo breviore, intus plurisetoso; hoc quam in maxillaribus crassiore, ejusdem formae, apice latius oblique truncato, sparsim pilosulo.

Labrum transversum, anterius dilatatum, angulis late rotundatis, margine antico leviter emarginato, sexciliato; supra utrinque transverse subexcavatum.

Mandibulae breves, latae, scrobe externa lata, profunde excavata; apice recurvo, acutissimo, supra juxta scrobem acute carinatae, intus declives, laeves, labrum parum superantes.

Mentum trilobum, lobo medio minore brevioreque, minus acuminato, lateralibus modice divergentibus, acute trigonis, laevibus, intus appendiculatis, epilobis apice acute productis.

Antennae minus tenues, dimidio corporis breviores, filiformes, articulis $3\frac{1}{2}$ glabris, apice tantum setigeris; primo incrassato, sequentibus duobus simul sumtis paulo breviore, secundo omnium breviore, tertio sequentibus vix longiore.

Pedes fortiusculi, parum elongati; — *femora* subovatim incrassata; — *tibiae* subtiliter dense pilosulae, crassiores, calcaribus brevissimis tenuibusque; — *tarsi* supra pilosi, subtus dense ciliati, articulis tribus primis cordatis, sat latis, sensim decrescentibus; quarto profunde bilobo, lobis distantibus minus angustis; in mare antici articulis tribus subdilatatis, subtus biseriatim lamellato-papillosis.

Unguiculi basi valde dilatati, breves; subtus a basi ad apicem pectinati, dentibus sex longis aequalibus.

Prosternum angustum, haud marginatum, pone coxas carinatum; — *episterna* postica angusta, longa: *abdomen* parce pilosulum, ano maris postice medio evidenter angulatim emarginato, utrinque piloso-bipunctato.

Caput basi attenuatum, haud strangulatum, oculis prominentibus maximis; — *prothorax* capite haud latior, hexagonus, angulis lateralibus mediis valde rotundatis; lateribus late marginato-reflexus, laevis; — *elytra* latiuscula, subquadrata, anterius subangustata, apice truncata, nec anum tegentia; — corpus alatum.

Habitus Cryptobatidis cujusdam angustae.

All. viridipennis Motschulski. Long. 7 mm.; lat. prothor. $1^1/_4$; elytr. $2^1/_2$ mm. Anterius rufa, elytris viridi-cyaneis, metasterno abdomineque nigrescentibus, antennis, basi excepta, pedibusque nigris; femoribus anticis longius, posterioribus sensim brevius basi rufis, elytris punctato-striatis, singulo triseriatim punctato, et extus ante apicem subcalloso. *Tête* lisse, plane, avec deux impressions assez fortes entre les antennes; partie postérieure rétrécie cylindriquement en col plus étroit que le front entre les yeux, mais sans vestige d'étranglement; ceux-ci très-grands, très-saillants, hémisphériques. *Corselet* pas plus large que la tête avec les yeux, à peine plus large que long, en hexagone dont les angles latéraux, situés vers le milieu de la longueur, sont très-arrondis au sommet, suivis d'une profonde sinuosité; ceux postérieurs droits, aigus au sommet; bord intérieur échancré en arc de cercle, avec les

angles assez adhérents aux côtés du col et arrondis, base très-peu arquée, légèrement sinuée ou échancrée près des angles, de même largeur que l'extrémité; le dessus presque lisse; disque assez bombé; ligne médiane fine, mais avec deux enfoncements sur le disque; impression transversale postérieure assez marquée; de chaque côté entre le disque et le rebord latéral une large gouttière assez creuse, ce qui fait paraître les bords largement et fortement relevés, ainsi que les angles postérieurs auprès desquels on voit une large et forte excavation arrondie. *Pédoncule* distinct, quoique assez court. *Élytres* du double plus larges que le corselet, environ de moitié plus longues que larges, en rectangle à angles arrondis, rétréci vers la base qui est assez carrée, mais avec les épaules bien arrondies; côtés peu arrondis, surtout vers le milieu, extrémité tronquée assez carrément, à peine échancrée, avec l'angle externe très-largement arrondi; le dessus un peu convexe, mais seulement dans le sens transversal, rectiligne dans le sens de l'axe, descendant seulement brusquement sur la base; stries formées d'assez gros points passablement serrés, intervalles assez plans, presque lisses, avec une série de 5 à 6 points sur les 3-e et 5-e, et 2 à 3 points vers la base et quelquefois le milieu du 7-e, une rangée de points ombiliqués sur le 9-e, et une callosité ovalaire sur l'extrémité des 7-e et 3-e avant l'angle externe; rebord latéral étroit, se prolongeant finement le long de la base, mais s'élargissant un peu vers le milieu des côtés. Tête, corselet, prosternum et mésosternum d'un rouge ferrugineux brillant, élytres d'un beau vert métallique bleuâtre, avec des reflets cuivreux; épipleures d'un bleu roussâtre vers le milieu, métasternum entier et abdomen noirâtres; les deux derniers articles des palpes maxillaires et le dernier des labiaux

bruns, avec le bout du dernier de tous testacé; antennes brunes, avec le premier article et la base des deux suivants ferrugineux; pattes d'un noir plus ou moins brunâtre, cuisses intérieures plus qu'à moitié testacées avec leurs hanches; il y a moins de ferrugineux à la base des intermédiaires, celles postérieures sont presque tout à fait noires, mais les appendices des hanches ferrungineux. Motschulski dit que les stries ponctuées sont profondes, c'est le seul point de sa description qui ne cadre pas avec les individus que j'ai sous les yeux; je ne crois cependant pas que son insecte soit différent, car beaucoup d'espèces javanaises ont été retrouvées à Singapore et en général dans la presqu'île de Malacca, et seront reconnues habiter aussi Sumatra quand les insectes de cette île seront mieux connus.

Note. Le genre *Parena* Motschulski (Etud. entom. 1859 p. 31 et Bull. des Natur. 1864 II. p. 224.) m'est inconnu et je ne vois rien dans ma collection qui s'adapte aux decriptions des deux espèces qu'il place dans ce genre dont je ne me rends pas compte. Il le croyait voisin des *Allocota,* mais on peut juger par l'exemple de ces derniers, s'il était heureux dans ses rapprochements.

Cryptobatis (*Aspasia* Dejean).

Cinq espèces de ce genre sont décrites; les unes ont le dessus lisse ce sont les *cyanoptera, hexagona* Putreys et *laticollis* Brullé; les autres ont les élytres ponctuées, ce sont les *janthoptera* Reiche, et *janthinipennis* Buquet. Celle-ci dont M. Thomson a eu l'obligeance de me prêter le type pour le comparer à celui de la *janthoptera* que je possède, est voisine de cette dernière, mais elle en diffère par les trois derniers articles des antennes qui

sont d'un jaune clair, et par les élytres d'un beau bleu; il n'y a point de dépression oblique sur la partie intérieure du disque de celles-ci; leurs stries sont plus marquées et plus fortement ponctuées; les intervalles tout aussi plans, mais plus fortement ponctués; les points distribués sur 2 ou 3 rangées irrégulières. Elle habite la Guyane française.

Les espèces à élytres lisses ont les unes le mésosternum plan entre les hanches; les autres ont cette partie convexe. Je suis à même d'ajouter une espèce à chacune de ces deux sections.

1. *Cr. brevipennis* Chaudoir. Long. 7; larg. 3 mm. Presque tout à fait colorée comme la *cyanoptera,* cependant le premier article des antennes et les 3 derniers sont roussâtres, avec une tache brune sur le dessus du premier; il n'y a presque pas de noir aux 4 genoux intérieurs. *Corselet* plus large, plus transversal, côtés plus fortement arrondis, à peine sinués avant les angles postérieurs qui sont légèrement obtus, sans que cependant le sommet en soit arrondi. *Élytres* plus larges, sans être tout à fait aussi longues; les quatre angles du carré qu'elles forment plus largement arrondis; stries formées de points plus petits, ce qui les rend peu visibles; ondulations de la surface plus fortes. Trouvée par M. Bates sur les bords de l'Amazone. (Mésosternum plan).

2. *Cr. inaequalis* Chaudoir. Long. 9; larg. 4 mm. De la taille de la *laticollis* dont elle est très-voisine; proportions pareilles. Antennes devenant rougeâtres vers l'extrémité; angles intérieurs du corselet moins marqués, plus arrondis et se fondant avec la forte courbe du devant des côtés, (tandis que dans la *laticollis* cette partie se dirige presque en ligne droite vers l'angle du milieu des côtés qui est très-arrondi); angles du milieu ne se

remarquant point; partie postérieure des côtés nullement sinuée avant les angles de la base qui sont obtus, et dont le sommet est même un peu arrondi; on observe la même boursouflure vers le milieu de la gouttière latérale. Bord postérieur des *élytres* coupé droit, angle externe encore plus largement arrondi. M. Bates l'a aussi trouvée sur les bords du Haut Amazone (Ega). (Mésosternum convexe).

Aspasiola Chaudoir.

Ce genre est très-voisin des *Cryptobatis*, mais l'absence de pubescence sur le *quatrième* article des antennes qui, sans être moniliformes, sont sensiblement plus épaisses, et dont les articles extérieurs sont plus courts, plus gros, plus arrondis; la dilatation moindre du dernier article des palpes labiaux, m'ont décidé à l'en séparer. Le peigne des crochets des tarses s'étend moins vers l'extrémité; le mode de coloration est aussi très-différent. J'en possède 3 espèces inédites.

Asp. rutilans Chaudoir. Long. 5½ mm. *Tête* comme dans la *Crypt. cyanoptera*, un peu plus dilatée entre les yeux et un peu plus courte; le sillon qui contourne la saillie des joues en dessous, et qui longe le rebord interne des yeux, assez profond; front plus convexe, très-lisse. *Corselet* un peu moins large, dépassant peu la largeur de la tête avec les yeux, plus arrondi sur le milieu des côtés, plus rétréci à sa base, un peu plus sinué avant les angles qui sont droits; base plus étroite, coupée tant soit peu obliquement vers les angles; disque et impressions pareilles, rebord latéral bien plus étroit. *Élytres* offrant les proportions de la *Cr. brevipennis*, légèrement rétrécies vers la base; côtés un peu sinués

avant le milieu et un peu plus arrondis postérieurement; extrémité nullement échancrée; angle externe plus largement arrondi; les points des rangées qui remplacent les stries moins serrés, ceux du 3-e intervalle très-petits, placés de même; dépressions du disque semblables, mais les deux callosités postérieures peu marquées.

D'un testacé rougeâtre, élytres d'un brun clair avec un fort reflet métallique rosé et une large bordure jaunâtre qui en fait tout le tour; organes buccaux et les 2 premiers articles des antennes testacés, le reste de ces dernières noir; pattes testacées, devenant plus foncées vers l'extrémité des jambes et sur les tarses.

Asp. scutellaris Chaudoir Long. $4^1/_3$ mm. Bien plus petite que la *rutilans* et autrement colorée. *Tête* moins raccourcie; *corselet* presque plus étroit que la tête, proportionnellement plus allongé, bien moins arrondi sur les côtés, mais plus sinué en arrière, avec les angles postérieurs plus saillants et plus aigus; base à peine plus étroite que le milieu, plus arrondie vers le milieu et coupée plus obliquement vers les angles; le dessus tout aussi convexe, avec les mêmes impressions; bords latéraux encore plus étroitement relevés, surtout vers le milieu et en avant; gouttière marginale très-étroite. *Élytres* encore plus courtes et plus arrondies, fortement sillonnées; les sillons fortement ponctués; les intervalles assez convexes, surtout intérieurement, vers les côtés et vers l'extrémité, un peu moins sur la partie postérieure du disque et près de l'écusson. D'un testacé clair, côtés du corselet largement enfumés, élytres d'une couleur olivâtre claire avec une tache triangulaire autour de l'écusson d'un testacé aussi clair que la tête et le disque du corselet: à sa base cette tâche ne dépasse pas la deuxième strie et est un peu plus longue que large; antennes et

palpes roux, les 4 premiers articles des premières testacés, comme les pattes, dont les tarses sont légèrement rembrunis vers le milieu. Je n'en possède qu'une femelle prise par M. Bates à Ega (Haut-Amazone).

Asp. insignis Chaudoir. Long. 5 ½ mm. De la taille de la *rutilans* et remarquable surtout par sa coloration. D'un testacé rougeâtre, avec le rebord latéral du corselet brun, tant en-dessus qu'en-dessous; élytres noires avec une bordure d'un vert foncé un peu cuivreux, une tache scutellaire jaune comme dans la précédente, et une bande contournée en forme de S partant de la base du 5-e intervalle, longeant un moment le sixième, puis se rapprochant de la suture en traversant le 5-e, descendant un peu après le long du 4-e, puis se dirigeant obliquement vers les côtés jusqu'à la 8-e strie, qu'elle atteint un peu après le milieu; à l'endroit où elle se rapproche le plus de la suture, elle émet un rameau arqué qui traverse le 3-e intervalle et remonte sur le 2-e jusqu'à la tâche scutellaire, la bande projette en outre une dent vers l'extrémité sur le 6-e intervalle; elle est d'un jaune un peu testacé comme la tache basale; les 3 derniers anneaux de l'abdomen sont noirs; les antennes colorées comme dans la *scutellaris;* les palpes et les pattes entièrement testacés. *Tête* comme dans cette espèce, imprimée en travers entre les yeux. *Corselet* de la largeur de la tête, environ de moitié plus large que long, assez carré, son extrémité intérieure bien moins rétrécie; côtés légèrement arrondis antérieurement, assez fortement et longuement sinués avant les angles postérieurs qui sont bien saillants et très-aigus; base presque plus large que le milieu, légèrement arrondie au dessus du pédoncule, subsinuée de chaque côté, puis coupée carrément derrière les angles; le dessus fort peu convexe, ligne transversale

antérieure assez marquée, impression postérieure effacée vers le milieu, ligne médiane très-fine; bords latéraux assez largement aplanis, avec un rebord assez relevé, surtout vers les angles postérieurs, et légèrement rugueux. *Elytres* exactement de la même forme que celles de la *rutilans,* mais striées et ponctuées comme dans la *scutellaris;* sillons encore plus profonds vers la base et les côtés, rebord latéral un peu plus large et légèrement rugueux, les points ombiliqués du 9-e intervalle très-gros. Une femelle de cette jolie espèce m'a été envoyée par M. Sahlberg fils comme prise aux environs de Rio-Janeiro; elle doit être rare, car je ne l'ai revue dans aucune autre collection venant de ce pays.

Note. Si nous considérons la conformation de la languette, des palpes, du labre, des tarses et du prothorax du genre *Lachnoderma* Mai Leay (Trans. of the ent. soc. of Now-South Wales 5-e part. p. 321. (1873) il me paraît qu'on ne saurait mieux le placer qu'auprès des *Crgptobatis* et des *Physodera.* Quant aux groupes des Helluonides ou des Callidides, où on a voulu le faire rentrer, il ne saurait en être question.

Pentagonica Schmidt-Gœbel.

Lyn. *Lebia* Dejean; Boheman; *Rhombodera* Reiche; *Didetus* Leconte; *Elliotia* Nietner; *Trichothorax* Montrousier; *Xenothorax* Wollaston.

Nous nous trouvons de nouveau en face d'un de ces genres aberrants qu'on ne peut faire entrer dans aucun des groupes établis jusqu'à présent. Dejean en a décrit une espèce qu'il a placée parmi les *Lebia,* et Boheman en a fait autant de son *angulata;* MM. Reiche et Leconte, en établissent pour des espèces de ce genre

ceux de *Rhombodera* et de *Didetus,* les plaçaient parmi les Lébiides, tandisque Schmidt-Gœbel et Motschulski y voyaient une forme voisine des *Hexagonia;* je crois que M. Bates a été dans le vrai en les plaçant dans un groupe spécial sous le nom de *Pentagonicinae* (Trans. ent soc. Lond. 1873 p. 320. (Geodeph. of Jap.). Reste à trouver au groupe sa place dans la série de ceux-ci. Il me paraît être une forme de transition (esculante) entre les Physodérides et les Lébiides; par son labre il se rapproche des premiers, tandis que par la forme de sa tête il ressemble aux *Dianchomena.* Les tarses minces, non bilobés et les crochets ni pectinés ni dentelés les distinguent il est vrai de ces deux groupes, mais on sait que ces caractères varient dans des insectes naturellement voisins les uns des autres. Le corselet même rappelle celui des *Lebia* et la principale différence consiste dans la forme des angles postérieurs qui sont coupés obliquement et complètement oblitérés, tandis qu'on retrouve le prolougement basal sur le pédoncule. Les élytres sont tout à fait comme chez les *Dianchomena.*

On connaît dejà un certain nombre d'espèces de ce genre. Dejean a décrit la première sous le nom de *Lebia trivittata,* qui a reçu de M. Reiche celui de *Rhombodera virgata;* ce dernier en a fait conaître une seconde sous celui *d'atrorufa.* Schmidt-Gœbel a décrit deux espèces sous ceux de *Pentagonica ruficollis* et *Erichsoni;* toutes deux de Birmanie, mais la première se retrouve dans le nord de l'Hindostan; le D-r Leconte a donné les descriptions des *Didetus flavipes* et *bicolor,* qu'il a réunis plus tard, mais je crois qu'il a eu tort; *Nietner* celles de *l'Elliotia pallipes* de Ceylon; Boheman de sa *Lebia angulata* (soit disamment de Californie); Montrousier du *Trichothorax cyaneus* de la Nouvelle Calédonie, différente

de celle du même pays que je décris plus loin, Motschulski des *Pentag: transparipes* et *marginata* de Ceylon et de *l'americana*, qui, quoique provenant des mêmes contrées due la *flavipes*, paraît en différer; *Schaum* de la *Rhombodora suturalis* de Hongkong; enfin M. Bates de deux espèces japonaises qu'il a nommées *nigripennis* et *subcordicollis*. Parmi les espèces décrites je ne possède que les trivittata, *ruficollis*, *atrorufa flavipes*, *bicolor*, *transparipes* et suturalis, mais j'en connais sept inédites dont voici les descriptions.

P. Bifasciata Chaudoir. Long. 5 mm. Taille et forme de la *trivittata;* tête, corselet, dessous du corps et pattes colorés de même, antennes et jambes antérieures plus rembrunies; élytres d'un brun noirâtre, avec le rebord latéral, les épipleures et deux bandes transversales obliques jaunes; la première au premier tiers, traversant, en descendant un peu, les intervalles 8 — 4, la seconde vers les deux tiers, allant de la 8-e strie à la suture, et formant un V très-ouvert à jambes un peu arquées et dentelées sur leurs bords. La sculpture des élytres est identique, mais la base du corselet paraît un peu plus obtusément arrondie sur le pédoncule. M. Salle l'a trouvée au Mexique.

P. trimaculata Chaudoir. Long. 5 mm. Encore de la taille de la *trivittata*, mais différent par sa tête qui, comme le corselet, est rouge et d'un rouge plus intense que dans cette espèce, et par ses élytres dont près de la moitié intérieure est jaune, avec une grande tache brune foncée, un peu arrondie près de la base, s'étendant de la 3-e strie au rebord huméral qu'elle laisse jaune, se rétrécissant peu à peu vers l'épaule et communiquant par le 4-e intervalle avec le fond brun-foncé de la partie postérieure; le 1-er intervalle reste jaune jusqu'à l'extrémité,

ainsi que le rebord latéral, et à l'extrémité de la suture on voit une tache carrée commune aux deux élytres et atteignant la 3-e strie; les stries sont un peu plus profondes, le prolongement du corselet sur le pédoncule encore un peu plus obtus que dans la *bifasciata*. Palpes, antennes et pattes entièrement testacés. Elle habite le Brésil et m'a été donnée par N. Putzeys.

P. scutellaris Chaudoir. Long. 5 mm. Taille de la *trivitatta*, élytres plus larges et plus ovalaires. Tête et corselet colorés comme dans la *trimaculata*, ainsi que les antennes, les palpes et les pattes. Élytres jaune clair, avec une tache brune triangulaire autour de l'écusson, mais ne touchant pas à la base qui reste jaune, une deuxième un peu en croix derrière la première, à cheval sur la suture qui la fait communiquer avec la première, et sur chaque élytre une 3-e ovalaire, assez grande, placèe près de l'angle postérieur externe, entre la 4-e et la 9-e stries. Celles-ci sont aussi plus fortes. Espèce brésilienne, également donnée par M. Putzeys.

P. obscura Chaudoir. Long. 5½ mm. Il ne faut guères s'attendre à trouver dans ce genre des différences bien saillantes sous la forme des espèces. Celle-ci un peu plus grande que la *trivittata*; les stries des élytres sont à peine marquées, nullement ponctuées, et ne sont indiquées que par la legère convexité des intervalles qui les séparent, ceux-ci sont finement chagrinés. Elle est entièrement d'un noir peu luisant, surtout sur le devant du corps, les parties internes de la bouche sont brunâtres; le rebord basal de élytres est noir aussi, mais leur rebord latéral avec les épipleures, les genoux, les trochanters, les jambes et les tarses sont blanchâtres, encore les tibias intérieurs sont ils bruns, avec la base seulement claire, et l'extrémité des autres, ainsi que celle des

articles des tarses rembrunis. Plus grand que le *flavipes* Leconte, auquel il ressemble par la coloration du corps et la faiblesse des stries, mais dont les antennes, les parties de la bouche et les pattes sont autrement colorés. Deux individus pris par feu Squires aux environs de Rio-Janeiro.

P. picea Chaudoir. Long. $3^2/_3$ mm. Plus petite que la *flavipes* à laquelle elle ressemble beauconp, et dont elle diffère par ses *élytres* plus courtes, à stries bien plus marquées, finement mais assez distinctement ponctuées, et par son *corselet* moins large vers le milieu, ce qui fait que la partie des côtés qui précède l'angle latéral est moins oblique. Les antennes sont testacées, avec le premier article seulement brun. Brésil; trouvée à Cantagallo par M. Sahlberg fils, et près de Rio Janeiro par Squires. Il se pourrait, si la *Lebia angulata* Roleman se trouvait être une espèce brésilienne et non californienne, qu'elle fût identique avec celle-ci.

P. olivacea Chaudoir. Long. 6 mm. C'est la plus grande parmi les espèces que je possède; elle dépasse un peu la taille de la *ruficollis* dont elle a à peu près la forme; cependant les élytres ont un peu plus d'ampleur, la base du corselet est plus obtuse, il y a deux points bien marqués sur les côtés du disque de ce dernier; les stries des élytres sont bien plus faible et les intervalles plus plans. Le dessus est d'un noir olivâtre, avec les rebords latéraux du corselet et des élytres d'un testacé clair, ainsi que les palpes et les parties internes de la bouche; le labre et les antennes sont d'un brun peu foncé avec l'extrémité du deuxième article de ces derniers et des deux suivants bien plus claire. Je dois à M. Sallé cet insecte qui vient de la Nouvelle Calédonie. Ce n'est pas le Trichothorax cyaneus Montrousier, qui, comme nous l'avons dit, est une autre espèee de ce genre.

P. vittipenis Chaudoir. Long $4^1/_2$ mm. Dans cette espèce, quoique la forme pentagonale du *corselet* soit parfaitement conservée, celui ci est plus long et plus étroit que dans ancune des espèces qui me sont connues, et la courbe des côtés de la *tête* entre les yeux et l'étranglement du col est plus forte, ce qui allonge aussi un peu la tête; la partie postérieure des cotés du *corselet* forme avant d'arriver au pédoncule une sinuosité un peu ressortante qui simule un angle très-obtus; le dessus est plus convexe, plus lisse, le sillon médian plus profond, les côtes de la base en-dessus sont un peu creux. Les *élytres* sont un peu plus parallèles et plus étroites que dans la *trivittata*, l'extrémité n'est point échancrée et l'angle externe beaucoup plus largement arrondi; les 3 premières stries sont presque aussi marquées, quoique moins ponctuées, les suivantes deviennent de plus en plus faibles, à l'exception des deux externes qui sont plus imprimées et que sépare un intervalle sur lequel vers la base et apres le milieu les points ombiliqués forment les chaînons, *(catenulatum);* sur le 3-e il y a deux points, l'un qui traverse l'intervalle non loin de la base, l'autre qui s'appuie à la seconde strie non loin de l'extrémité. D'un noir de poix; le tubercule qu'on aperçoit au sommet de l'angle latéral du corselet et le prolongement basal de ce dernier d'un jaune sâle, ainsi que le labre, les mandibules et les palpes, ceux-ci variés de brun; élytres noirâtres, avec une bordure latérale qu'e occupe deux intervalles, et vers le milieu envahit même le septième, et une bande suturale qui se prolonge jusqu'à l'extrémité sur deux intervalles de chaque élytre, en occupe quatre depuis la base jusqu'au milieu, et se dilate le long de la base de manière à s'y joindre à la bordure; les deux parties postérieures du sternum moins foncées que le reste du des-

sous; pattes d'un jaune pâle (l'individu que je décris a complètement perdu ses antennes). Elle vient d'Australie et m'a été donnée par M. le Vuillefroy.

Lebistina.

Lebia Dejean.

Ce nom générique a été proposé par Motschulski (Bull. des Natur. de Mosc. 1864 II p. 227). pour la *Lebia picta* Dejean, qui, comme je l'avais déjà dit dans ma monographie des Lébiides, ne saurait rester dans ce genre ni même dans ce groupe, mais je ne pense pas qu'on puisse dire qu'il a été établi par lui quand il s'exprime ainsi: *Lebia* convexe et large, à élytres distinctement striées, à intervalles fortement ponctués, à article pénultième découpé triangulairement. S'il ne disait pas qu'il l'établissait sur la *Lebia picta*, je ne l'aurais certes jamais reconnu.

Caractères.

Ligula cum paraglossis quadrata, his parallelis, apice oblique subrotundato-truncatis; illa cornea, apice pluripilosa, his membranaceis, subtus et apice evidentius pilosulis.

Maxillae angustae, apice longius incurvae, intus dense ciliatae; lobo inferiore biarticulato.

Palpi modice crassi, parce pilosuli, articulis subaequalibus, ultimo subovato, subrotundato-truncato.

Mandibulae breves, late trigonae, apice subincurvae, parum acutae, laeves.

Labrum subtransversum, planum, recte truncatum, sexsetosum.

Mentum modice emarginatum, lobis late trigonis, extus valde rotundatis, intus valde divergentibus; epilobis anterius dilatatis, apice subrotundato truncatis, lamina latiuscula membranacea basi conjunctis, sinu haud dentato, sed obtuse subangulato.

Antennae longae, dimidium corporis aequantes, validiusculae, articulis 3 primis glabris, primo crassiore, basin versus subattenuato, secundo, breviusculo subconico, tertio primum aequante, leviter clavato; sequentibus tertio haud brevioribus, ultimo, acuminato excepto, anguste rectangularibus, ruguloso-pubescentibus.

Pedes validi, modice elengati; *femora* subovata, sparsim punctato-pilosa; *tibiae* minus tenues, sed apicem versus vix incrassatae, anticæ extus tantum, caeterae ubique pluriseriatim dense spinulosae, calcaribus brevibus et tenuibus; *tarsi* supra fere glabri, subtus dense setosi, articulis elongato-trigonis, sensim decrescentibus, 4° apice angulatim emarginato (haud bilobo) nec praecedente angustiore, 5° primum aequante, utrinque pluriciliato; *antici* maris articulis 3 subtus dense spongiosis, intermixtis papillis; 2° 3° que valde cordatis; *unguiculi* latiusculi, a basi ad apicem pectinati, dentibus novem longiusculis aequalibus.

Prosternum valde elevatum, pone coxas haud productum, hic angustum, apice postico punctigero et piloso, episterna ejusdem vix punctulata; *mesosternum* inter coxas angustum, episternis laevibus; *episterna postica* elongata, basin versus valde dilatata, utrinque submarginata, parce punctulata; *abdomen* segmentis 3 penultimis, anoque toto punctulato-pilosis.

Caput mediocre, punctatum aut rugosum, oculis majoribus, modice prominentibus; — *prothorax* transversus, anterius valde angustatus; basi *Lebiarum* mode producta, supra rugosus; — *elytra* ampla, anterius angustiora, sat convexa, punctata, truncata, anum non tegentia.

Corpus alatum.

Ce qui distingue surtout ce genre du groupe des Lébiides, c'est la villosité de la languette et des paraglosses, la conformation des antennes et le mode de vestiture du dessous des tarses antérieurs du mâle; elle est à peu près comme celle des Chlaenius *Anisodactilus*, mais parmi les poils assez longs de la brosse, on aperçoit de petites papilles. Je crois qu'un second genre de ce groupe sera le genre *Eucyra*, qui sera publié avec les insectes de Zanzibar du voyage de M. Raffray malheureusement je n'en connais que la femelle.

Aux deux espèces connues depuis la publication du Species de Dejean, savoir: *Lebistina* (Lebia) *flavomaculata* et *picta* Dejean, toutes deux du Senégal, j'en ajouterai une 3-e. *Lebcaffra* Chaudoir. Voisine de la *picta*, avec le corselet rougeâtre, et les élytres autrement tâchetées, mais striées et ponctuées de même; il y a le long de la base de chacune deux taches un peu carrées, à l'une côté de l'autre, une troisième plus grande, un peu échancrée en dedans, non loin de l'angle postérieur externe, et une quatrième, commuue aux deux élytres, triangulaire, à cheval sur la suture, non loin de l'extrémité; ces taches sont jaunes; le reste est comme dans la *picta*. Un individu, venant du Natal, fait partie du Musée de Berlin.

Trigonothops

Mac Leay fils Trans. entom. soc. New—South Wales. I. p 110.

L'auteur, en établissant ce genre sur deux espèces nouvelles, dit que la *Callida pacifica* Erichson en est le type. Dans ce cas il y a lieu de rectifier quelques-uns des caractères qu'il lui assigne.

Le labre n'est pas plus long que large, sans toutefois être transversal; son bord intérieur et ses angles sont arrondis.

La *languette* est cornée, ovale, obtusément arrondie à son extrémité qui est munie de quatre soies, entièrement adhérente à ses paraglosses, qui ne la dépassent pas, sont glabres, environ de moitié aussi larges que la languette, arrondies à leur extrémité et extérieurement, et membranéuses.

Le *menton* présente au milieu de son échancrure une dent en forme de lobe assez avancée, quoique moins que les lobes latéraux qui ne sont point obtus, et ont au contraire la forme d'un triangle assez aigu; les épilobes les dépassent un peu, ils ont la forme d'un ovale peu élargi au milieu, et se perdent à leur base dans la membrane assez large qui garnit le fond de l'échancrure.

Le lobe interne des *mâchoires* n'est qne faiblement cilié en dedans.

Les *tarses* sont glabres en-dessus, poilus en-dessous; les tarses intérieurs des mâles ont trois articles dilatés et munis en-dessous sur le milieu d'une double rangée de lamelles; on en voit aussi quelques-unes sur les deux premiers articles des tarses intermédiaires du même sexe; les épines terminales des jambes sont courtes et minces;

les jambes sont garnies de cils courts, distribués sur plusieurs rangées; celles antérieures n'en ont que sur leur côté interne; les crochets sont pectinés, mais sont courts, surtout vers la base; le 4-e article des tarses intérieurs est fortement bilobé; celui des intermédiaires l'est moins et celui de la dernière paire l'est si peu qu'on pourrait plutôt dire qu'il est assez profondément échancré.

Ce genre a un peu le facies des *Callida*. Je possède les espèces suivantes.

1. *Tr. pacifica* Erichson (Callida). Long 8—9 mm. Espèce très-répandue dans les collections et qui habite le sud de l'Australie.

2. *Tr. longiplaga* Chaudoir. Long 8½—10 mm. Voisine de la *pacifica* et colorée à peu près de même, elle en diffère par le vertex plus plan et suivi d'un étranglement moins marqué; par le *corselet* moins court et un peu moins arrondi sur les côtés, et par les *élytres* notablement plus allongées et moins fortement striées, avec les intervalles tres-plans. Les taches des élytres sont moins rouges plus jaunâtres; l'antérieure se prolonge jusqu'à la base sur les 4-e, 5-e et 6-e intervalles. Trois individus venant de Melbourne.

3. *Tr. lineata* Dejean. (Callida). Long. 7½ mm. Un peu plus petite, que la *pacifica*, mais surtout plus étroite, colorée en général de même, mais avec un autre dessin des élytres. *Tête* plus étroite, vertex moins convexe, un petit point sur le derrière du front. *Corselet* de même forme, mais proportionnellement plus petit. *Élytres* un peu moins larges, mais pas plus allongées; sur chacune une bande longitudinale partant de la base sur les 4-e, 5-e et 6-e inrtervalles, quittant bientôt ce dernier pour s'étendre peu à peu sur le 3-e jusqu'à la moitié de la longueur, puis ne se prolongeant jusqu'à l'extrémité que sur

le 4-e et sur le bord externe du 3-e, pour se réunir par un trait un peu recourbé vers la suture avec la bordure postérieure, qui est comme dans la *pacifica*, de même que les bordures basale et latérale; il n'y pas comme dans celle-ci, de tâche à l'extrémité de la suture. Je ne possède que le type de la collection Dejean, qui vient de l'île des Kangourous.

4. *Tr. plagiata* Germar (Lebia), Zinn. entom. III p. 165. Long. 9 — 9 ½ mm. Un peu plus grande et proportionnellement plus large que la *pacifica*; sa coloration est plus foncée et le dessus plus terne. Front bien plus large, col tout aussi étroit, ce qui fait que la *tête* paraît bien plus rétrécie à sa base; vertex plus plan, un point assez marqué sur le milieu du front. *Corselet* plus large, surtout vers le milieu, ce qui le fait paraître plus rétréci vers sa base; côtés plus arrondis, rides transversales du dessus plus marquées. *Élytres* un peu plus larges, moins rétrécies vers la base, striées à peu près de même; intervalles plus plans, parsemés de quelques petits points. Quatrième article des tarses postérieurs plus bilobé que dans la *pacifica*. Tête, corselet, bordure et bandes des élytres d'un testacé plus rougeâtre; celles-ci vont d'un bout à l'autre de l'élytre comme dans la *lineata*, mais elles sont plus larges, surtout postérieurement, commençant à la base sur les 5-e et 6-e intervalles, mais envahissant bientôt le 4-e et se prolongeant sur ces trois intervalles jusque près de l'exrémité ou elles décrivent une courbe assez marquée qui touche le bord postérieur à l'angle sutural, sens diminuer de largeur. Elle habite le midi de l'Australie, et m'a été envoyée par M. Thorey.

5. *Tr. flavofasciata* Chaudoir. Long. 6 — 7 mm. Plus petite que la *pacifica*, surtout moins allongée. *Tête* pareille; *corselet* plus court, moins échancré au bord intérieur,

avec les angles et les côtés plus arrondis; le dessus plus lisse. *Elytres* proportionnellement plus courtes, stries plus fines, intervalles plans; rebord latéral plus étroit, moins dilaté vers le milieu. Coloration identique avec un dessin différent sur les élytres, bordures basale et marginale de celles-ci pareilles, partie extérieure de la bordure apicale bien plus large, séparée antérieurement de la tâche qui est à l'extrémité de la suture par un angle brun rentrant sur le 5-e intervalle; tâche du disque placée de même, mais plus courte et plus large s'étendant de la 1-e à la 6-e strie, se raccourcissant beaucoup sur le 6-e intervalle et s'unissant à la bordure latérale par une bande étroite, située au premier tiers, et traversant les 7-e et 8-e intervalles; quatrième article des tarses postérieurs comme dans la *plagiata*.

Dans deux individus, dont l'un est de la taille ordinaire et l'autre a 7 ½ mm., la tâche du disque se prolonge jusqu'à la base sur les 4-e et 5-e intervalles, et se joint à la bordure latérale par une bande bien plus large, de façon à former une tâche noire en ovale allongé, derrière l'épaule qu'elle n'atteint pas; la bande (fascia) brune postérieure projette un rameau qui sépare, à l'extrémité du neuvième intervalle, la bordure apicale dilatée de celle latérale. J'ai nommé cette variété *nigrosignata*. Australie méridionale.

6. *Tr. dimidiata* Chaudoir, Long. 6 ¾ mm. Dimensions de la *flavofasciata*. *Corselet* moins arrondi sur le milieu des côtés, ce qui lui ôte de sa largeur; *élytres* plus allongées, plus arrondiès à l'extrémité, stries plus fines et intervalles très-plans. Coloration plus pâle; la grande moitie intérieure des élytres d'un jaune clair; bordure apicale comme dans la précédente, entre deux une large bande presque noire, très-dentelée sur ses deux bords,

et remontant un peu en angle sur la suture; anus rembruni. Australie méridionale; un individu envoyé pas M. Dohrn.

M. W. Mac Leay décrit en outre deux espèces. 1) *Tr. pallidicollis* l. s. p. 110, qui m'est inconnue, et qui aurait à peu près les dimensions de la *flavofasciata*, mais l'auteur lui attribue une tête et un corselet *rudement* ponctué, ce qui n'est le cas dans aucune des espèces que j'ai énumérées; le dessin des élytres serait assez semblable à celui de la variété *nigrosignata*, si ce n'est que la tâche du disque ne se joint pas à la bordure.—2) *Tr. nigricollis* p. 111. J'hésite à croire qu'elle fasse partie de ce genre, et comme l'auteur ne parle point de sa forme, ce n'est qu'avec doute que j'y rapporte un insecte dont je possède 3 individus, et qui n'est pas une *Trigonothops*. Il en diffère génériquement par les caractères suivants:

Labre plus court, plus arrondi aux angles intérieurs. Dernier article des *palpes labiaux* tout aussi sécuriforme, mais tronqué plus obliquement.

Quatrième article de tous les *tarses* nullement bilobé et simplement échancré.

La *tête* présente en outre un caractère qu'on ne voit dans aucune espèce de *Trigonothops*, c'est une ligne élevée bien marquée, en forme de petits carène sinuée, à peu près parallèle au rebord interne des yeux, dont la sépare un étroit sillon, et qui, plus en avant, borde en dehors les fossettes du devant du front et se prolonge sur les côtés de l'épistome; yeux encore plus grands et plus ressortants; *corselet* plus transversal; *élytres* plns larges et moins allongées.

Je propose pour ce genre le nom de *Notoxena* *).

N. nigricolis? Mac Leay jun. (Trigonothops). Long $6\frac{1}{2}$; larg. $2\frac{3}{4}$ mm. Plus courte et plus large que la *Tr. pacifica*. *Tête* plus courte, plus plane, finement pointillée, avec quelques ondulations longitudinales sur le vertex. *Corselet* bien plus large que la tête, de plus de moitié plus large que long, très rétréci intérieurement; bord intérieur à peine échancré, angles si largement arrondis qu'ils se confondent avec la forte courbe de la partie intérieure des côtés, laquelle se prolonge jusqu'au milieu; base fort peu plus étroite que le milieu; visiblement prolongée en arc de cercle, sur le pédoncule, avec les deux bouts coupés carrément derrière les angles postérieurs qui sont droit et forment une petite saillie aiguë précédée d'une légère sinuosité fort courte; le dessus un peu bombé et couvert de petites rides transversales bien distinctes, assez serrées, et dont les intervalles sont finement chagrinés; ligne médiane assez fortement imprimée, surtout aux deux bouts, qui n'atteignent pas les deux bords; bords latéraux ponctués, largement relevés, s'élargissant de plus en plus vers les angles postérieurs, qui sont assez repliés en dessus; de chaque côté de la base en face des côtés du pédoncule, une fossette rugueuse arrondie; sur le bord latéral à l'angle postérieur et un peu avant le milieu, deux points d'où sortent deux fortes soies. *Pédoncule* court, disparaîssant presque sous le prolongement de la base. *Élytres* environ de moitié plus larges que le corselet, de près d'un quart plus longues que larges, rectangulaires, avec les quatre an-

---

*) J'avais proposé ce nom pour les *Trigonothops*, mais sans en donner les caractères, de sorte que je ne vois aucun inconvénient à l'employer pour ce nouveau genre.

gles assez arrondi, la base largement échancrée, les côtés parallèles vers le milieu, l'extrémité tronquée assez carrement, point, échancrée; le dessus peu convexe, aplani sur le disque, ne descendant que sur les côtés; près de l'écusson un long rudiment de strie parallèle à la snture; les stries fines, crénelées dans le fond; les intervalles un peu convexes, chagrinés, et quand on les examine sous un fort grossissement, paraîssant, parsemés de petits points; sur le 3-e deux points, bien visibles, placés l'un au premier tiers contre la 3-e strie, l'autre non loin du bord postérieur contre la 2-e; la rangée de points ombiliqués du 9-e intervalle peu interrompue, composée de points très-grands, occupant toute la largeur de l'intervalle. Dessous du corps parfaitement lisse. D'un brun noirâtre; épistome, antennes et palpe ferrugineux; bord apical du dernier article des labiaux, premier article des antennes, labre et bord latéral du corselet testacés, élytres d'un brun très-foncé, avec une tâche en virgule partant de la base sur les 5-e et 6-e intervalles, s'élargissant peu à peu vers la suture jusqu'à la moitié du 2-e, arrondie et un peu sinuée à son bord postérieur, qui n'arrive pas tout à fait à la moitié de la longueur de l'élytre, et près de l'extrémité, dont elle est séparée par une étroite bande brune, une large tâche bilobée antérieurement, qui ne touche ni à la suture ni à la bordure latérale, un peu plus avancée sur les 3-e et 4-e intervalles; tarhes, rebord latéral, épipleures et points ombiliqués du 9-e intervalle d'un testacé plus clair que les rebords du corselet; le dessous du corps d'un testacé plus ou moins brunâtre, avec les épisternes antérieurs, le bord postérieur des segments abdominaux, et quelquefois presque tout l'abdomen bruns; pattes d'un ferrugineux foncé, cuisses d'un jaune blanchâtre. Environs de Melbourne.

Demetrias nigricornis Chaudoir. Long. 5 mm. On le reconnâit de suite à ses antennes dont les 8 derniers articles sont *noirs,* sauf la base du 4-e qui est testacée comme les 3 premiers, ainsi que la base et le bout de tous les suivants; la suture est également noire depuis l'écusson jusque près de l'extrémité, où elle s'élargit jusqu'à la 2-e ou 3-e strie. Tête et corselet comme dans *l'unipunctatus*; angles postérieurs du corselet un peu plus droits; élytres un peu plus allongées, tronquées plus carrément, striées et ponctuées de même. Tout le dessous testacé, ainsi que les pattes. Crochets des tarses dentelés de la même façon. M. Boncard m'a rendu deux individus de cette espèce qui habite la Mandchourie.

Dem. longicollis Chaudoir. Long. $4^3/_4$ mm. ($2^1/_4$). Aptère, *tête* plus allongée derrière les yeux que dans *l'atricapillus*, *corselet* plus long, notablement rétréci vers la base, côtés longuement sinués après le milieu, angles postérieurs droits, un peu arrondis au sommet; *élytres* plus longues, parallèles, plus fortement striées, intervalles plus convexes, avec une série de quelques points sur le 3-e et le 7-e, et un point sur le milieu du 5-e; tête noire, de même qu'une suture assez large; allant en se rétrécissant vers la base, et atteignant presque le bord postérieur, crochets comme ceux de *l'atricapileus.* Le professeur Dybowski l'a trouvé dans la province de l'Amour.

Notes. Le *Dem. nigricornis* est certainement inédit, quant au *longicollis,* il y a deux espèces décrites auxquelles il se rapporte peut-être, mais dans sa description de *l'amurensis,* Motschulski dit «unguiculis breviter denticulatis..... thoracis angulis posticis oblique truncatis», ce qui ne convient point au *longicollis*, et il ne parle pas des points sur les intervalles impairs, tandis qu'en décrivant

son *sibiricus*, M. Morawitz dit qu'il a des ailes sous ses élytres et que les crochets des tarses sont comme ceux de *l'unipunctatus.*

Dem. longicornis Chaudoir (Carab. du Caucase), est ailé comme *l'atricapillus*, mais il en diffère surtout par son *sternum entièrement testacé* ses antennes plus longues, ses élytres plus distinctement ponctuées avec la suture plus noire.

Dans le catalogue Harold et Gemminger on trouve cités, comme venant de Sibérie, deux *Demètrias* que Motschulski n'est point allé chercher si loin, puisqu'il dit qu'il les a trouvés au bord de la Seine; je doute beaucoup que ce soient des espèces. C'est encore à tort que ce catalogue donne la Sibérie pour patrie au *Dem. apicalis* du même auteur, qui habite le Caucase et la Géorgie; il le dit très-voisin de *l'unipunctatus* et parle d'une grande tâche triangulaire qui occupe presque toute l'extrémité des élytres. Ne serait-ce pas le *Dem. praeustus* Fischer (Entom. de la Russ. III p. 86) dont la description cadre très-bien avec celle de *l'apicalis?* (dans la figure Tab. IV. fig. 2 on a oublié de teindre en noir l'extrémité des élytres). Fischer dit expressément que les tarses sont conformés comme dans les *Demetrias*, ce qui me fait penser que c'est bien à tort qu'on en a fait un synonyme du *Dromius linearis.* (voy. Schaum. Naturg. der Ins. Deutschl. I. p. 265).

Callida rufiventris Chaudoir. Long. 9 ½ mm. Voisine de *l'affinis* dont elle se distingue par une ponctuation plus fine et moins abondante sur la tête et le corselet; surtout sur le milieu du front et du disque de ce dernier, ainsi que par les angles du corselet moins droits; les antennes sont rembrunies à partir du 2-e article; le rebord latéral des élytres, leurs épipleures, tout le dessous du

corps et les pattes sont testacés; l'extrémité des cuisses n'est point rembrunie; elle se rapproche aussi de la *ruficeps*, mais dans celle-ci les élytres se rétrécissent vers la base, et les cuisses sont noirâtres à l'extrémité. Deux individus venant de la république de Transwaal.

Call. viridiaurea Chaudoir. Long. 10 $^1/_2$ mm. c'est une des plus belles espèces de ce genre et qui ne le cède en éclat ni à la *rutilans* ni à la *resplendens*, mais s'en éloigne par ses caractères. Par ceux-ci et par sa forme elle se rapproche de la *tibialis* Brullé = *tersa* Erichson, mais par ses stries extrêmement fines et sa surface ondulée elle en diffère beaucoup. Elle est en dessus d'un vert cuivreux éclatant, avec la partie postérieure des élytres plus cuivreuse, le dessous avec le menton et les cuisses est d'un vert métallique très-brillant, l'abdomen d'un cuivreux éclatant, les parties de la bouche, le labre et les antennes d'un brun très-foncé; les quatre premiers articles de celles-ci, les quatre trochanters antérieurs, les attaches des cuisses, les jambes et les tarses d'un testacé assez clair, avec l'extrémité des articles de ceux-ci rembrunis, surtout aux tarses antérieurs. *Tête* à peu près semblable à celle de la *decora*, les yeux un peu plus saillants; *corselet* conformé à peu près de même, plus élargi antérieurement et plus arrondi sur les côtés, angles de la base plus droits, guères arrondis; les bords latéraux plus déprimés et plus relevés. *Élytres* ayant à peu près la même forme et les mêmes proportions, l'extrémité tronquée plus obliquement, plus échancrée, avec la partie la plus rapprochée de la suture plus prolongée; les stries, encore plus fines, ne sont guères que des lignes de petits points allongés; les intervalles très-plans, lisses, nullement chagrinés; les 2 points du troisième plus gros, le premier au milieu, le second un peu plus en

arrière que dans la *decora;* sur chaque élytre trois légères dépressions obliques et une callosité latérale distribuées comme dans la *rutilans,* mais moins prononcées. Antennes et pattes notablement plus longues. Elle doit être placée après la *tibialis.* Un individu trouvé au Pérou par M. Jelski.

Call. sulcatula Chaudoir. Long. 8½ mm. Taille de *l'ambigua* à laquelle elle ressemble beaucoup, mais elle est en dessus d'un bleu très-foncé; le *corselet* est plus étroit, bien moins transversal; les stries des *élytres* sont plus profondes et les intervalles notablement plus convexes. Elle habite le Guatemala et m'a été donnée par M. Sallé.

Notes. 1. *Call. nobilis* Erichson. Je rapporte à cette espèce un individu provenant d'Angola auquel convient très-bien la description de l'auteur; il est effectivement très-voisin de *l'angusticollis,* mais le corselet, quoique tout aussi allongé, est plus grand, plus large, et presque pas sinué avant les angles postérieurs qui sont plus arrondis au sommet. La ponctuation et la coloration sont pareilles, mais sa taille (10½ mm. = 4⅔''') dépasse celle de *l'angusticollis* et de l'individu décrit par Erichson (4'''). Il vaudra donc mieux ne pas les réunir avant d'avoir vu des passages.

2. *Call. prolixa* Erichson. Des individus envoyés par M. Jelski m'ont convaincu que ma *C. cardiodera,* bien qu'habitant le Brésil, ne différait point de cette espèce dont j'ai vu le type au Musée de Berlin. On la retrouve dans l'Ecuador, d'où l'a rapportée M. Buckley.

Otoglossa rufitarsis Chaudoir. Long. 6¼ mm. Très-voisine de la *terminalis* m. (Ann. de la soc. ent. belg. XV. p. 161.) dont elle diffère par la coloration en bleu métallique des parties qui sont noires dans celle-ci; la

bordure apicale est pareille, les tarses sont d'un testacé clair au lieu d'être noirs; le *corselet*, tout aussi large à sa base, est moins élargi antérieurement; ce qui l'allonge un peu; l'angle du milieu des côtés est plus ouvert. M. Bates en a reçu quelques individus de Nicaragua et a bien voulu m'en donner un.

Menidius monogrammus Chaudoir. Long. $6^2/_3$ mm. Il se rapproche le plus par sa forme du *pictipennis* (Ann. de la soc. ent. belg. XV. p. 171.) mais le *corselet* est plus étroit, et les élytres sont au contraire plus larges et plus courtes. *Tête* pareille, seulement un peu plus étroite; *corselet* moins élargi en arrière, légèrement sinué avant les angles postérieurs, dont le sommet est très-aigu; le dessus plus distinctement et densément ridé en travers, le rebord latéral d'un soupçon plus étroit. *Élytres* notablement plus courtes et proportionnellement plus larges, plus élargies en arrière, avec le rebord latéral plus large vers le milieu; le dessus strié de même, avec deux points placés pareillement sur le 3-e intervalle. D'un testacé sâle; tête plus foncée, ainsi que le disque du corselet et les articles extérieurs des antennes; sur la suture, aux deux tiers, une petite tâche brune échancrée en avant, et qui semble s'étendre quelquefois en zigzag vers les côtés en remontant vers l'épaule, comme cela se voit dans certaine *Lebia*. M. H. Deyrolle m'en a vendu deux individus comme venant du Chili. Je ne l'ai vu ni parmi les insectes récoltés par Gay, ni dans les collections faites par M. Germain.

Crossoglossa piceola Chaudoir. Long. 6 — 7 mm. La plus petite du genre, voisine de la *monostigma* Bates (Trans. ent. soc. Lond. 1873 p. 316) mais entièrement en dessus d'un brun foncé brillant, un peu plus clair en dessous, avec le labre, les parties de la bouche et les

pattes d'un testacé clair. *Tête* pareille; *corselet* plus étroit, moins court, à peine aussi large que la tête avec les yeux; *élytres* de même forme, mais plus distinctement striées, avec les intervalles un peu plus convexes; la dépression du milieu de la 4-e strie n'existe pas dans cette espèce, de même que dans la *fasciata*. J'en possède 2 individus trouvés par M. le Prof. Dybowski dans la province de l'Amour.

Agra seriefoveata Chaudoir. Long. 17 $^1/_2$ mm. Une femelle. Très-voisine de la *femorata* Klug, mais un peu plus petite. *Tête* et antennes parfaitement pareilles. *Corselet* tout aussi long, mais moins renflé vers le milieu, ce qui le rend plus mince; bourrelet latéral plus régulier, moins entamé sur les côtés par les gros points imprimés. *Élytres* tout à fait pareilles pour la forme, tronquées de même à l'extrémité; les fovéoles plus profondes, plus rapprochées les unes des autres, et placées dans des sillons assez profonds, séparés les uns des autres par des intervalles assez convexes. Noire, les fovéoles d'un bleu d'acier, ce qui donne une nuance bleuâtre à toute l'élytre, bien que les intervalles soient noirs; la profondeur des fovéoles et l'élévation des intervalles donnent à la surface des élytres une apparence plus rugueuse. Elle a été trouvée par M. Jelski dans le Pérou, près de Monterico, et ne se rapporte à aucune des espèces péruviennes décrites.

Arsinoe biguttata Chaudoir. Long. 7 $^1/_2$; larg. 2 $^4/_5$ mm. Voisine de la *quadriguttata* Castelnau, mais plus petite et proportionellement plus étroite. *Tête* conformée et ponctuée de même. *Corselet* moins large, moins arqué sur le milieu des côtés, avec les angles postérieurs moins aigus et la ponctuation du dessus plus forte. *Élytres* également plus étroites mais pas plus longues, striées

de même, mais avec des intervalles plus convexes, plus grossièrement ponctués; les 3 points du 3-e, placés de même, sont aussi plus gros. Il y a moins de rouge sur le vertex, mais à part cela, la tête, les antennes, les palpes et le corselet sont colorés de même; les élytres sont d'un noir un peu violet, plus terne; les tâches antérieures des élytres manquent complètement, celles postérieures, voisines de la suture, sont plus claires. L'abdomen est presque tout brun, excepté vers le milieu de sa base; les 4 jambes postérieures sont jaunes, les tarses faiblement rembrunis. Feu le général Pradier m'en a donné un individu trouvé au Gabon.

Metaxymorphus cycloderus Chaudoir. Long. $9^2/_3$ mm. Plus petit que le *Goryi*, dont il diffère par sa coloration plus claire, la partie postérieure des élytres étant seule légèrement rembrunie. Le *corselet* est plus petit et se distingue en outre de celui du *Goryi* en ce qu'il se rétrécit visiblement vers la base (tandis que dans celui-ci il est aussi large après le milieu qu'avant), la partie antérieure des côtés est plus arrrondie, tandis que la partie postérieure l'est bien moins, et tombe plus obliquement sur la base, mais les angles postérieurs sont tout aussi arrondis; le rebord latéral est notablement moins relevé. Les *élytres* sont en ovale régulier plus court, les côtés sont plus régulièrement arrondis depuis l'épaule jusqu'à l'angle postérieur externe, qui se perd encore plus dans la rondeur des côtés; le dessus est plus plan, les stries sont un peu plus fines. L'abdomen n'est nullement bordé de noir, on ne voit ni les tâches brunes sur le disque du corselet, ni les tâches humérales et la bordure claire des élytres, si apparentes dans le *Gorgi*. Il vient aussi du cap de Bonne Espérance.

Met. vittiger Chaudoir. Long. $7^1/_2$ mm. Il se distingue

des autres espèces par la forme allongée et le parallélisme des élytres; il est beaucoup plus petit que la *Goryi;* la *tête* ne paraît pas différer, mais le *corselet,* qui est à peine plus large que la tête avec les yeux, est aussi long que large, de forme carrée, très-légèrement rétrécie vers la base, faiblement échancré à son bord antérieur, avec les angles nullement avancés et très-arrondis; les côtés, fort peu arrondis, ne le sont qu'un peu après les angles antérieurs et davantage près des angles postérieurs, ceux-ci le sont autant que dans le *Goryi;* la base arrondie de même; celle-ci est plus creuse de chaque côté en dessus; les bords latéraux ne sont pas aplanis; le rebord latéral est beaucoup plus fin. Les *élytres* ne sont que de $^3/_4$ mm. plus larges que le corselet, deux fois aussi longues que larges, avec les côtés parfaitement parallèles et très-rectilignes, excepté près des épaules, qui sont cependant moins largement arrondies, et près de l'angle postérieur externe qui, quoiqu'arrondi, est aussi plus marqué; l'extrémité, qui n'est guères plus échancrée, est un peu plus prolongée près de la suture; le dessus n'est presque point bombé dans le sens de la longueur, mais il est en demi-cylindre très-aplati sur le haut; les 2 points du 3-e intervalle et la rangée du 9-e comme dans le *Goryi.* Les antennes notablement plus grêles et plus courtes; les tibias et les tarses aussi plus grêles, mais plus allongés. La couleur est d'un testacé rougeâtre sur la tête et le corselet, plus pâle sur les élytres et en dessous; les intervalles 2-e, 4-e et 6-e sont bruns; ces bandes brunes n'atteignent ni la base, surtout sur le 6-e, ni l'extrémité; l'abdomen est légèrement rembruni; les antennes et les palpes sont aussi rougeâtres que le devant du corps; les pattes d'un testacé très-claîr. On aperçoit sur le corselet des traces de deux bandes (vitta)

noires très-étroites. Feu Schaum m'en a donné un individu femelle, venant du Natal.

Anchista.

Nietner, Ann. and Mag. of natur. hist. XIX p. 374.

Paraphaea Bates, Trans. entom. soc. Lond. 1873 p. 312.

Plochionus Dejean; Callida Chaudoir.

Ce genre, dont M. Bates a précisé les caractères sous le nom de *Paraphaea*, avait déjà été établi par feu Nietner sur une espèce de Ceylan différente de celle du Japon, qui est identique avec le *Plochionus binotatus* Dejean, et avec ma *Callida discophora*. Dejean l'indique comme venant des îles Mariannes (ce qui n'est pas impossible vu l'habitat étendu de cet insecte), tandis que ma *Callid. discophora* a été prise par MM. Boys et Bacon dans le nord de l'Hindostan. J'en possède deux individus venant des îles Andaman. Je ne me suis aperçu de l'identité de ces insectes que quand j'ai eu connaissance du travail supplémentaire de M. Bates sur les insectes du Japon, qui a été publié dans les Transact. entom. soc. Lond. 1876 I p. 1., où la *Paraphaea signifera* est figurée d'une manière reconnaissable pl. I. fig. 5. Outre cette espèce et celle de Nietner, quatre autres me sont connues, ce qui porte à 6 le nombre des espèces qui font partie de ce genre. 1. *A. binotata* Dejean.=*Call. discophora* Chaudoir=*Paraphaea signifera* Bates, Indes orientales, I Andaman, I. Mariannes et Japon. 2, *A. eurydera* Chaudoir, dont je ne possède qu'un individu sans tête; très-voisine de la *binotata* dont elle diffère par sa forme plus élargie, par son *corselet* plus large et plus transversal, plus plan, moins lisse, à cause

des rides transversales plus distinctes sur le dessus, moins rétréci vers sa base, dont le milieu est à peine prolongé moins sinué avant les angles postérieurs qui sont plus obtus, surtout plus largement rebordé sur les côtés. La forme des *élytres* est plus carrée, mais elles sont striées et ponctuées de même. La coloration est presque la même, seulement il y a deux bandes brunâtres longitudinales sur le corselet, et le brun occupe plus de place sur les élytres, dont la tâche jaune du disque est d'autant plus petite et n'arrivé pas à la base. Elle habite également les Indes orientales. 3. *A. glabra* Chaudoir. Long. 8 mm. Elle ressemble aussi à la *binotata*, mais elle en diffère par l'absence de ce luisant qui distingue les deux précédentes; par la forme du *corselet* dont la plus grande largeur est au milieu, tandis qu'elle est plus intérieure dans la *binotata*; les côtés sont bien plus arrondis vers le milieu, d'où il résulte que l'extrémité antérieure est plus rétrécie et que la sinuosité postérieure est plus forte; les angles postérieurs sont plus droits et plus aigus au sommet; le disque est distinctement ridé en travers, plus convexe; le bord intérieur, les impressions basales et la large rigole latérale sont visiblement rugueux. Les *élytres* sont moins parallèles, moins planes, les stries plus profondes, fortement et densément ponctuées, les intervalles moins plans et finement chagrinés; il y a 3 à 4 gros points pilifères sur le 3-e intervalle, et de deux à trois sur le 5-e, tandis que dans les deux précédentes il n'y en a que deux sur le 3-e et un à la base du 5-e (ce dernier est caractéristique dans ce genre), on voit en outre un dépression de la 4-e strie sur le disque. La coloration est à peu près la même, seulement la tâche jaune des élytres, qui est d'ailleurs semblable, se prolonge largement jusqu'à la base sur les 4-e, 5-e et 6-e

intervalles. Un individu trouvé près de Pondichéry. 4. *A. subpubescens* Chaudoir. Taille de la *glabra*, avec les élytres plus étroites, ce qui les fait paraître plus allongées, mais ce qui la distingue surtout, c'est la ponctuation et la pubescence du dessus. La *tête* et le *corselet* ont la même forme; la première est finement et peu densément pointillée sur les côtés du front et dans ses impressions; le *corselet*, qui est un peu plus convexe, est parsemé de points très-petits, peu serrés, de chacun desquels sort un poil tres-fin et très-court; les côtés sont comme frangés de poils courts dans leur moitié intérieure, les bords ruguleux comme dans la *glabra*. Les *élytres* sont notablement moins larges, et se rétrécissent vers la base, elles sont plus convexes, striées et ponctuées de même, également déprimées vers le milieu de la quatrième strie; les intervalles sont plus plans, mais ce qui les distingue surtout, c'est qu'ils sont parsemés de points pilifères comme ceux du corselet, peu nombreux, mais bien visibles, et que sur les 3-e et 5-e, il y a une rangée de points plus gros, au nombre de 5 à 6. Le dessous du corps ne diffère pas. La coloration générale est plus claire, les élytres, assez ternes, sont entiérement d'un jaune sâle, à l'exception d'une ombre brurne peu définie, longitudinalement ovale, sur la suture apres le milieu. Le Dr. Bacon l'a trouvée dans le nord de l'Hindostan. 5. *A. picea* Chaudoir. Long. vix 7 mm. Notablement plus petite que les précédentes et entièrement en dessus d'un brun marron assez foncé et assez luisant, avec les bords relevés du corselet et des élytres jaunâtres. La *tête* et le *corselet* sont conformés comme dans la *glabra*, celui-ci est ridé de même en dessus et un peu rugueux sur les bords; le milieu des côtés est encore plus arqué et semble quelquefois un peu angu-

leux. Les *élytres* sont un peu moins larges et plus parallèles, mais pas aussi allongées que dans la *subpubescens*, striées de même; les stries tout aussi ponctuées, mais sur le 3-e intervalle on n'aperçoit que deux points comme dans la *binotata*, et le point caractéristique de la base un peu élargie du 5-e. Le labre, les palpes, les 3 premiers articles des antennes et les pattes sont d'un testacé clair, surtout ces dernières; les 8 derniers articles des antennes bruns. J'en possède 5 individus venant du Deccan. 6. *A. modesta* Nielner, Ann. and. Mag. of nat. hist. XIX 1857 p. 375. Long. 8½ mm (4'''). L'auteur en a donné une description spécifique fort insuffisante, et je ne la possède pas, mais elle paraît différer de toutes les précédentes, étant comme la *picea* d'un brun uniforme, à l'exception d'une petite tâche claire peu distincte derrière l'épaule, mais d'une taille considérablement plus grande, égalant au moins celle de la *binotata*; il n'y a que deux points sur le 3-e intervalle, et tous deux sont placés vers l'extrémité; il est probable que Nietner n'aura pas remarqué celui de la base du 5-e; mais il fait mention de la dépression du disque de chaque élytre vers le milieu de la 4-e strie, qu'on retrouve dans les autres espèces, à l'exception des 2 premières. Un seul individu pris à Colombo (Ceylan), à la lumière.

Tecnophilus Pilatei Chaudoir. Long. 8½ mm. Entièrement d'un testacé rougeâtre, à l'exception des élytres qui sont vertes, de l'abdomen et du bout des cuisses qui sont brun-foncé. *Tête* moins brusquement élargie derrière les yeux que dans le *nigricollis*, moins fortement ponctuée sur le vertex et sur les côtés du front, presque lisse vers le milieu. *Corselet* offrant à peu près les mêmes proportions, mais moins rétréci en arrière, moins arrondi et moins sinué sur les côtés, avec les an-

gles postérieurs nullement saillants et assez obtus, les côtés de la base coupés bien obliquement, et les angles antérieurs plus arrondis; le dessus plus convexe, les impressions moins marquées, les excavations des côtés de la base moindres, le rebord latéral plus étroit, la ponctuation plus fine sur tout le pourtour. *Élytres* plus ovales, avec les épaules et les côtés plus arrondis, ainsi que l'angle postérieur externe, le bord postérieur légèrement échancré et faiblement prolongé près de la suture, dont l'angle est plus arrondi; le dessus plus convexe; la ponctuation des stries plus forte, les intervalles plans, plus abondamment, mais aussi plus finement ponctués; c'est à peine si l'on aperçoit deux points sur le troisième avant et après le milieu, et la rangée submarginale n'est presque pas visible. Les articles des antennes et ceux des tarses sont plus allongés. Je n'en connais qu' une femelle que Pilate a trouvée au Texas.

Tout récemment encore les entomologistes américains rangeaient dans le genre *Philotecnus* deux espèces californiennes qui n'ont rien à faire avec celui proposé par Mannerheim, et qui correspond au genre *Cymindoidea* Castelnau. Il était temps de faire cesser cette erreur et de changer le nom de celui que composent ces deux espèces. Je propose donc de le nommer *Tecnophilus*, quoique l'amour de ces insectes pour leur progéniture ne soit rien moins que prouvé.

Caractères.

Ligula cornea, apice subtruncata, bisetosa, setis sat distantibus; *paraglossae* membranaceae; latiusculae, ligulam cui annatae non superantes, glabrae, extus apice rotundatae.

Palpi labiales articulo ultimo in mare late securiformi, in femina angustiore, apice oblique truncato.

Antennae graciles, articulis singulis valde elongatis, primo basi subattenuato, crassiore, tertioque cylindrico, quam cœteri longioribus, tribus primis pilosulis, sequentibus pubescentibus.

Mentum ut in *Philophenga*.

Labrum transverse quadratum, recte truncatum, planum.

Tarsi supra pilosuli, subtus dense ciliati, minus tenues, nec tamen crassi, articulis singulis trigonis, omnibus fere latitudine longioribus; in mare anteriores quatuor articulis tribus dilatatis, subtus biseriatim lamellato-papillosis.

Unguiculi longuisculi, sat tenues, simplices.

Caput ovatum; *prothorax* cordatus, *elytra* subovata, apice truncata, anum haud tegentia.

Habitus fere *Callidae decorae*, at corpus punctulatum, pilosulum.

Vu la configuration de sa languette que ses paraglosses ne bordent pas antérieurement, ce genre ne fait pas partie du groupe des *Callidides*, mais de celui des *Mimodromiides* dont je n'ai pas encore exposé les caractères qui demandent à être mieux étudiés. Il se compose de 4 espèces.

1. *T. nigricollis* Leconte (Philotecnus) se distingue des 3 autres par la tête, le corselet, les antennes et les pattes noirs. Californie. (S. Jose.) Un individu donné par l'auteur.

2. *T. Pilatei* Chaudoir (vid. supr.).

3. *T. ruficollis* Leconte (Philotecnus), chez lequel la tête, le corselet, l'écusson avec le pédoncule, les antennes, les palpes, le sternum et les pattes sont entièrement d'un testacé rougeâtre et les élytres d'un beau vert métallique, l'abdomen seul est brun, encore est-il un peu rougeâtre vers le milieu da sa base. Les *élytres* sont plus courtes, plus élargies postérieurement, plus finement striées que dans le *nigricollis*, les intervalles très-plans, très-peu et très-légèrement ponctués. Ces caractères sont ceux d'un individu de l'Etat de Nevada, donné par M. Sallé qui en possède un second. Dans la description de Leconte (son individu vient de S. Diego en Californie), il n'est pas question de la couleur des antennes, et à propos des élytres il dit: interstitiis *vix convexis*, parce punctulatis, *brevissime pubescentibus*, tandis que je n'ai pu decouvrir aucune trace de pubescence sur le mien *). Il appartiendra donc aux entomologistes américains de décider si ces deux insectes ne font qu'une espèce, mais en tout cas ils diffèrent tous deux de la suivante.

4. *T. croceicollis* Ménétriés (Callida), cum var: *chloïdipennis* Motschulski (Philotecnus). Je ne le possède pas, il est vrai, mais la description diffère trop pour qu'on puisse conserver des doutes à ce sujet. Dans la forme typique la tête est très-ponctuée, la lèvre supérieure brunâtre, ainsi que la base du dernier article des palpes, le premier des antennes et l'extrémité de tous les autres; la ponctuation des intervalles des élytres est décrite comme étant peu serrée, mais elle le serait toujours plus que dans le *ruficollis* que j'ai sous les yeux. La poitri-

---

*) Si c'est une autre espèce, je proposerais de la nommer *glabripennis*.

ne, entièrement rouge dans celui-ci, est d'un bleu violet sur les côtés dans le *croceicollis;* les cuisses de celui-ci sont brunes, avec la base seulement rougeâtre, les jambes et les tarses d'un brun roussâtre. Malgré l'insuffisance de la description on voit que c'est un tout autre insecte même que le *ruficollis* de Leconte. Quant à la var: *chloridipennis*, à l'exception de la tête qui est foncée, on se demande quels sont les caractères spécifiques qui la distinguent du *croceicollis*, et l'auteur lui-même doutait qu'elle fût distincte. Elle habite probablement les mêmes endroits (l'ancieune colonie Ross, non loin de S. Francisco.)

Philopheuga.

Motschulski, Bull. des nat. de Mosc. 1859, II. p. 140

Cymindis Dejean, Say; Glycia Leconte.

Ligula cornea, minus angusta, apice truncata, bisetosa, setis distantibus; *paraglossae* membranaceae, glabrae, ligulam aequantes, eique annatae, parallelae angulo externo rotundato.

Palpi maxillares fortiusculi, articulo ultimo subovato, subtruncato praecedente paulo longiore; *labiales* ultimo sat securiformi, trigono.

Mentum lobis elongato-trigonis, intus appendiculatis, modice divergentibus dente medio porrecto, apice rotundato, basi arcuatim transverse carinato.

Antennae minus tenues, parum elongatae, (in *purpurea* paulo graciliores) articulis tribus primis glabris, primo subincrassato, tertio cœteris paulo longiore, sequentibus pubescentibus, elongato-subovatis.

Mandibulae breves, arcuatae, acutae, laeves.

Pedes parum elongati; *tarsi* supra glabri, apice bisetosi. subtus dense setulosi, crassiusculi, articulis basi parum attenuatis, subconicis; *antici* maris subtus biseriatim, *intermedii* uniseriatim lamellato-papillosi, articulo quarto omnium profunde emarginato (haud bilobo), anteriorum quatuor subtransverso.

Unguiculi fortiusculi, pectinati, dentibus quinque longiusculis.

Caput subovatum, aut subrotundatum; *prothorax* subcordatus vel subquadratus; *elytra* brevia aut modice elongata, basin versus plus minusve angustata, apice recte truncata, anus non tegentia.

Habitus aliquantum *Spongolobae* (Callidae) *smaragdinae*, sed in plerisque magis abbreviatus.

Le principal caractère de ce genre qui consiste dans la dilatation des tarses intermédiaires chez les mâles, n'a pas été observé jusqu'à présent. On le retrouve chez les *Tecnophilus*, mais ceux-ci ont les tarses plus grêles, leur quatrième article est moins échancré, et les crochets des tarses sont simples.

Dans ce genre rentrent les espèces suivantes:

1. *Ph. viridis Dejean* (Cymindis) Long. 7½, lat. 3 mm. Les entomologistes américains semblent ne pas connaître cette espèce, qui a des élytres encore plus finement striées et moins visiblement ponctuées que la *purpurea*, mais dont la forme est tout autre. Elles sont à peine plus longues que larges (3 sur 3½ mm.), assez sensiblement rétrécies vers la base, avec des épaules assez obsolètes et des côtés plus arrondis; elles ne recouvrent point d'ailes; les deux points du troisième intervalle sont

plus marqués, le premier est plus rapproché du milieu. *Tête* plus courte et plus large, ponctuée à peu près de même; *corselet* plus court, plus élargi antérieurement, plus cordiformes, avec les côtés visiblement sinués avant les angles postérieurs, qui sont plus droits, moins obtus; la ponctuation le long des bords est plus faible, et il n'y en a guères sur le disque qui est plus légèrement ridé en travers. J'en ai des individus verts, bleus et même tout à fait noirs. La *Philoph. cyanea* Motschulski n'est qu'une variété de coloration. Elle a été trouvée près de S. Francisco.

2. *Ph. Horni Chaudoir.* Long. 7 3/4 mm. C'est l'espèce qui par ses proportions se rapproche le plus de la *viridis*, mais elle est ailée et bien moins lisse. La *tête* ne diffère pas par la forme, mais elle est plus distinctement ponctuée; il en est de même du dessus du *corselet*, dont les côtés sont moins sinués avant les angles postérieurs, qui sont un tant soit peu moins droits. Les *élytres* sont à peine plus allongées, mais elles se rétrécissent moins vers la base, les épaules sont bien plus proéminentes et les côtés avant le milieu plus rectilignes; les stries sont plus distinctes, plus fortement ponctuées, les intervalles un peu moins plans, plus visiblement chagrinés et les points qui s'y voient, quoique peu serrés, sont bien plus marqués; ils sont plus abondants près des côtés. Les dents du peigne des crochets m'ont paru un peu moins longues. Le D-r Horn en a envoyé 4 individus, venant de l'Etat de Nevada à M. Sallé et à moi. Ma paire est d'un beau bleu d'azur, avec les parties de la bouche, les antennes et les pattes colorées comme chez la *viridis*.

3. *Ph. purpurea* Say. (Cymindis). = *Glycia purpurea* Leconte, cum var. *Cym.* (postea *Glycia*) *Viridicollis* Leconte, et *amœna* Leconte. Sa forme est plus étroite et

plus allongée que celle des deux précédentes; elle est ailée comme la *Horni;* mais la ponctuation des élytres est presque aussi fine et aussi obsolète que dans la *viridis;* la *tête* est un peu allongée et légèrement pointillée, excepté sur le milieu du front qui est lisse; le *corselet* n'est point cordiforme, il est presque carré, à peine rétréci postérieurement; il s'en faut de peu qu'il soit aussi long que large; la partie antérieure des côtés est faiblement arrondie et ils ne sont point sinués avant les angles postérieurs, qui ne sont nullement saillants et dont le sommet est obtus et quelque peu arrondi; la base décrit un arc de cercle convexe d'un angle à l'autre; le dessus est distinctement ridé en travers avec quelques petits points entre les rides, et tous les bords sont assez fortement ponctués. Les *élytres* sont plus allongées (5 mm. sur 3 ½), peu rétrécies vers la base (en comparaison de la *viridis* et même de la *Horni),* un peu plus arrondies après le milieu des côtés que derrière les épaules; peu convexes, avec des stries formées de très-petits points, des intervalles parfaitement plans, finement chagrinés et à peine pointillés. Cette description est faite sur deux individus dont l'un m'a été donné par le D-r Horn comme étant la *viridicollis* Leconte, qui pour moi n'est qu'une variété de coloration de la *purpurea* typique, chez laquelle la tête et le corselet sont verts au lieu d'être bleus. Quant à *l'amoena,* le D-r Leconte l'avait dejà réunie à la *purpurea;* il maintient encore la *viridicollis* comme espèce, mais il devrait préciser les caractères qui les distinguent d'après une série d'individus. Selon lui elles habitent les mêmes contrées.

4. *Ph. subcordata* Chaudoir Long. 7 ½—9 mm. Quoique voisine de la *purpurea,* je la crois cependant spécifiquement distincte. Elle est également ailée, la *tête* est

semblable, mais le *corselet* est un peu cordiforme, quoique moins élargi antérieurement que dans les deux premières espèces; il est un peu moins allongé, le milieu des côtés est un peu plus arrondi, et quoique ceux-ci sioent assez légèrement sinués postérieurement, les angles postérieurs sont moins obtus et ne sont guères arrondis au sommet; les *élytres*, qui sont à peu près aussi alongées, sont un peu plus élargies en arrière que dans la *purpurea*, leurs stries sont mieux marquées, sans être profondes, et plus distinctement ponctuées, les intervalles tout aussi plans et la ponctuation, quoique très-fine, en est un peu plus distincte. De mes deux individus le mâle, plus petit, est d'un bleu un peu verdâtre, la femelle, plus grande d'un beau bleu violet; quant au reste du corps, il est coloré comme chez la *purpurea*. Cette dernière figurait sous le nom de *Calleida cyanea* dans la collection Sturm, d'où elle a passé dans la mienne. Elle habite le Mexique. Cette nouvelle espèce, de même que la *purpurea* avec ses variétés, aurait besoin d'être consciencieusement étudiée sur des séries d'individus. Si des individus des Etats-Unis présentaient une forme telle que je l'ai décrite, il faudra nécéssairement réunir à la *purpurea* ma *subcordata*, comme je l'ai fait pour la *viridicollis*.

Helluonides.

Dans une note publiée dans la Revue et Magasin de Zoologie 1872 p. 172. j'exprimais l'opinion que le genre *Meladroma* proposé par Motschulski (Etud. entom. 1855 p. 54), sans exposé des caractères, pouvait être admis. En effet son facies si différent de tous les Halluonides en général et en particulier des *Acanthogenius*,

auxquels il était réuni jusqu'à présent, facies qui rappelle plutôt celui de certains Anthiades, milite en faveur de cette adoption; mais ce qui m'y décide surtout, c'est la largeur et l'épaisseur considérable de tous les tarses, qui sont revêtus en dessous d'une brosse assez serrée de poils un peu longs qui manque aux vrais *Acanthogenius*; en outre dans le mâle on voit sur le milieu des 4 premiers articles deux rangées très-étroites de squamules bordées des deux côtés des dites brosses qu'elles coupent en parties égales. Le labre est arrondi d'une manière assez aiguë. Les articles 4 — 11 des antennes sont comprimés et finiment ruguleux, mais sans pubescence; ils ont, à l'exception du 11-e, la forme de rectangles assez larges. Le dernier article des palpes maxillaires est en forme de triangle bien plus allongé et très-tronqué à l'extrémité. Le corps est plus épais et plus convexe que chez les *Acanthogenius*. Ce genre se compose de quatre espèces: 1. *Mel. grandis Dejean* (Helluo) Elytris parallelis, striis in fundo bicarinulatis. Sénégal. — 2. *M. umbraculata Fabricius* = *Acanthogenius opacus Laferte* = *A. grandis Murrai* = *Ac. dispar* Atl. du Genera de Lacordaire, pl. 4. fig 1. Elytres anterius angustatis, striis in fundo bicarinulatis. — Sénégambie, Vieux Calabaz. — 3. *M. lugubris Schaum*, = *Helluo grandis Boheman*. Elytris parallelis, striis, haud bicarinulatis. Caffrerie. — 4 *M. Gerstaeckeri Chaudoir*. Elytris posterius dilatatis, striis haud bicarinulatis. *Tête et corselet* à peu près comme dans *l'umbraculata*, labre et antennes pareils; angles postérieurs du corselet saillants derrière la sinuosité, mais bien arrondis au sommet; impressions du dessus plus fortes. *Elytres* plus courtes, plus élargies en arrière, passablement arrondies sur les côtés, le fond des stries plutôt ponctué que crénelé;

comme dans le précédent point de lignes élevées dans le fond; de chaque côté des intervalles 2-e à 5-e une seule ligne de points, les autres intervalles couverts de points peu serrés. La partie inférieure du côté interne des jambes postérieures est un peu sinuée dans le seul mâle existant, qui est d'un noir assez luisant. Tarses forts, 4-e article fortement échancré. Afrique australe. Musée de Berlin.

Une autre série d'espèces se rapproche un peu par la forme des *Meladroma*, mais elle n'a plus leurs gros et larges tarses revêtus en dessous de fortes brosses. Les rangées de squamules sont placées de même sur le dessous des tarses intérieurs des mâles, mais seulement sur les 3 premiers articles, qui sont glabres de chaque côté. Elles diffèrent des *Acanthogenius*, dont elles ont le menton à 3 pointes presque égales, pas leur labre bien plus obtus intérieurement et moins vouté, par les antennes qui sont rugueuses et non pubescentes aux 8 articles extérieurs, mais qui sont moins larges que celles des *Meladroma*, bien que tout aussi comprimées, enfin par leur épaisseur plus grande. La forme du corselet est aussi tout autre et ressemble à celui des *Meladroma*. J'ai denné à ce genre qui me paraît très-naturel, le nom de *Triaenogenius*. Il ce compose aussi de 4 espèces. 1. *Tr. sculpturatus Gerstaecker* (Acanthogenius). Elytris alternatim costatis, inter costas grosse rugosopunctatis. Zanzibar. — 2. *Tr. ferox Erichson* (Heliuo). Elytris alternatim costatis inter costas crebre punctulatis. Angola. — 3. *Tr. corpulentus Chaudoir* n. sp. Elytris haud costatis, interstitiis medio laevibus, utrinque uniseriatim punctatis.—4. *Tr. anthioides Chaudoir* (Acanthogenius), Rev. et Mag. de Zool. 1872. p. 169. Benguela.

Tr. corpulentus Long. 25 larg. 9 $^1/_2$ mm. Beaucoup plus

grand et plus épais que *l'anthioides*, bien plus convexe en dessus et moins terne. Tête bien plus grosse, couverte d'une ponctuation bien moins serrée, mais dont les points sont plus gros; épistome presque lisse, col plus épais, yeux à peine plus saillants. *Corselet* moins allongé, un peu moins long que large, bien plus élargi intérieurement, où il est un peu plus large que la tête avec les yeux, très-rétréci à sa base. où il n'a qu'un peu plus de la moitié de la largeur du devant; bord intérieur à peine échancré; angles nullement avancés, s'écartant assez des côtés du col, mais très-arrondis au sommet; moitié intérieure des côtés assez arquée, moitié postérieure longuement et fortement sinuée, et formant avec la base un angle droit qui n'est ni saillant, ni arrondi au sommet; base coupée carrément d'un angle à l'autre; le dessus bien plus convexe, surtout dans sa partie large, coupé par une ligne médiane très-fine, mais vers laquelle chaque moitié du disque descend assez fortement entre les deux impressions transversales qui sont peu marquées; les points de la surface sont plus gros, mais bien moins serrés que dans *l'anthioides*, ils le sont davantage le long des bords et de chaque côté de la ligne médiane, et sur chaque moitié du disque il y a un espace allongé lisse, partagé par une ligne sinueuse de points; le rebord latéral est très-fin; il y a une excavation en avant des angles postérieurs. *Élytres* de près du double plus larges que le corselet, mais se rétrécissant notablement vers les épaules, qui sont encore plus effacées que dans *l'anthioides;* les côtés sont assez arondis dès l'épaule, l'extrémité est tronquée carrément, mais les deux angles, surtout l'externe, son arrondis; le dessus est bien plus bombé dans les deux sens; le fond des stries est plus étroit et bien moins ponctué; les intervalles sont assez convexes et bordés

de chaque côté d'une ligne unique régulière de points assez gros, très-serrés, le milieu est lisse; les 8-e et 9-e, moins convexes, sont entièrement ponctués, et sur le 9-e on aperçoit, comme dans les autres espèces, *deux* rangées de points ombiligués plus gros que les autres. Le sternum est parsemé de quelques points, mais la partie postérieure des épisternes intérieurs est lisse, ainsi que l'abdomen, qui n'est finement ruguleux que vers les côtés. Les articles des antennes sont plus larges et plus courts; les pattes plus fortes, les articles des tarses plus courts, plus larges, plus triangulaires; le bord intérieur du labre est moins obtusément arrondi. Une femelle vendue par M. Boucard, qui l'avait reçue avec quelques autres espèces intéressantes (entre autres une *Anthie* nouvelle) de la République de Transwaal.

Les *Acanth. labrosus* et *dispar* constituent une section distincte dans ce genre à cause de leurs palpes maxillaires épais, dont le pénultième article n'est point conique mais tout à fait globuleux, et le dernier est gros, subitement renflé à sa base et une peu arqué en dedans; la dent du menton, très-acérée, est bien plus courte que les lobes latéraux qui sont très-longs et très-étroits.

Pleuracanthus collaris n. sp. Long 13 1/2 — 16 mm. Sous ce nom figure au Musée de Berlin une espèce dont je possède aussi deux individus que j'ai longtemps rapportés au *sanguinolentus Klug*, mais ce dernier que j'ai vu au Musée en question et qui a à peu près la même taille et la même forme, ainsi que la même coloration, en diffère par les stries des élytres plus profondes, plus ponctuées et par les intervalles qui sont beaucoup plus fortement et plus abondamment ponctués le long de leurs bords avec des poils noirs sortant tant des points sur les élytres que de ceux de la tête et du corselet, ce qui n'est

pas le cas dans le *collaris*, qui n'a que quelques petits points distants l'un de l'autre sur les bords des intervalles, mais dont la tête et le corselet offrent une ponctuation pareille sans poils. Deux individus venant de Bahia (Brésil).

Diaphorus cubanus Chaudoir. Long. 5½ mm. Taille et coloration de *l'intermedius* Chaudoir (Rev. et Mag. de Zool. 1872 p. 105), mais différant par le *corselet* encore plus plan, moins rétréci avant les angles postérieurs, qui, quoique aigus, sont moins saillants, précédés d'une sinuosité moins forte, et dont la ligne médiane est plus profonde, ainsi que le rebord latéral plus marqué; les *élytres* plus planes, à stries bien plus fines, moins marquées, tandis que, dans *l'intermedius* elles sont profondes et assez larges; la ponctuation du dessus est pareille, la pubescence plus fine. Cette espèce a été trouvée à Cuba par le D-r Gundlach et m'a été donnée par M. Chevrolat; l'individu que je possède a perdu les 10 derniers articles de ses antennes, mais je ne pense pas qu'ils diffèrent de ceux de *l'intermedius*.

Note. Zuphiosoma fulvum Castelnau, Notes on Austr. Coleopt. p. 17. Ce genre ne saurait être maintenu car je ne lui trouve aucun caractère qu'il n'ait en commun avec les *Diaphorus*. L'insecte est loin d'atteindre la taille que lui attribue l'auteur; au moins l'individu que j'ai sous les yeux et qui provient de sa collection, ne mesure que 2½ lign. et ne m'a pas paru plus petit que les autres. Le *menton* n'est pas dépourvu de dent, quoiqu'elle soit peu avancée; les articles extérieurs des antennes sont plus allongés. Il ressemble le plus aux *Thalpius* américains, et surtout au *rufulus*, mais il est bien plus grand; le devant de la tête est moins ponctué, les yeux sont encore plus petits et ne sont nullement

saillants; le *corselet* a la même forme, mais les angles postérieurs sont moins aigus au sommet, cependant ils sont plus relevés; le dessus est moins convexe et le sillon médian va d'un bord à l'autre et conserve sa profondeur; le mode de ponctuation m'a semblé la même. Les *élytres* sont d'un soupçon plus larges, au moins aussi planes; les points des stries sont plus petits et plus serrés; les intervalles, assez plans, sont plus densément pointillés. D'un brun rougeâtre, tête et élytres plus foncées, d'un brun peu luisant; antennes, palpes et pattes d'un jaune testacé. De Rockhampton, dans la Nouvelle Galles du Sud.

Galerita Jelskii Chaudoir. Long. 17 $^1/_2$ mm.; larg. 5 $^1/_2$ mm. Plus petite et surtout plus étroite que la *carbonaria. Tête* sculptée de même, vertex plus convexe; yeux (♂) plus proéminents que dans le même sexe de l'autre espèce, côtés derrière les yeux bien plus arrondis, cette partie moins longue. *Corselet* plus étroit, moins arrondi sur les côtés, ce qui lui donne une forme plus allongée, cependant moins que dans la *stenodera*, tout aussi cordiforme, plan, plus densément et plus fortement ponctué et rugueux; les bords latéraux relevés de même. *Élytres* plus rétrécies antérieurement, avec les épaules aussi obsolètes que dans la *brasiliensis* et la *stenodera*, s'élargissant graduellement jusqu'au delà du milieu, sans cependant atteindre la largeur de celles de la *carbonaria*, avec les côtés arrondis seulement vers le milieu, et un peu moins postérieurement; l'extrémité tronquée de même en ligne droite légèrement oblique, avec l'angle externe obtus, modérément arrondi; le dessus plus plan, les côtes tout aussi élevées et aiguës, la 6-e pas plus saillante que les autres, les deux lignes élevées au fond de chaque sillon aussi distinctes que dans

les espèces voisines de la *ruficollis* Latreille. Le dessous du corps pareil, les épisternes du métasternum plus longs et plus étroits; les pattes et les antennes aussi grêles que dans la *stenodera*, celles-ci encore plus longues, dépassant notablement la moitié des élytres. Entièrement d'un noir profond comme la *carbonaria* et la *stenodera*, les sept derniers articles des antennes d'un roux obscur, avec l'extrémité de chaque article brune. On doit la découverte de cette espèce, ainsi que de quelques autres carabiques intéressants à M. Jelski, qui en compagnie d'un jeune homme nommé Stolzmann, explore maintenant le Pérou aux frais de M. le Comte Constantin Branicki, et envoie le produit de ces chasses au Musée de l'Université de Varsovie; je me fais un plaisir de la lui dédier.

Observation: Galer. americana Linné. Dans sa description de sa *geniculata*, Dejean dit que les individus de Cayenne sont plus grands que ceux des Antilles et que les antennes sont quelquefois entièrement d'une couleur testacée plus ou moins claire. Le *Carabus americanus* est décrit par Linné comme ayant des antennes ferrugineuses, et comme l'Amérique est indiquée comme sa patrie, il est à présumer qu'il a eu sous les yeux un individu venant de la Guyane, de sorte que ce nom serait applicable de préférence à ceux-ci. Or dans la collection Dejean j'ai trouvé deux individus cayennais qui sont non seulement plus grands que ceux des Antilles (4 mm. de longueur en plus sur une largeur à peu près pareille), avec des antennes entièrement testacées, mais dont le corselet est plus arrondi aux angles antérieurs et sur le milieu des côtés, se rapprochant un peu plus de celui de la *Moritzi*, espèce qui diffère par sa taille plus grande, son corselet plus long et plus cordiforme, ses élytres plus ovalaires et ses genoux sans tâches. J'y

ai trouvé un troisième individu venant aussi de Cayenne, mais dont les antennes sont colorées comme dans les individus typiques. On rencontre même parmi les individus de la taille ordinaire de la *geniculata*, des individus à antennes testacées dès la base, et cette espèce paraît s'étendre le long de la côte jusqu'à Bahia; quelquefois les genoux ne sont pas rembrunis (*brachinoides* Perty), mais ces individus n'offrent aucune différence de forme d'avec la vraie *geniculata*. Ne pourrait-on pas d'après cela affecter le nom d'*americana* aux grands individus qu'on trouve à Cayenne, et qui diffèrent en outre par la forme du corselet, et conserver celui de *geniculata* à l'espèce ou variété plus petite qu'on trouve aux Antilles et sur la côte est de l'Amérique du sud?

Galerita leptodera Chaudoir = *gracilis* Murray a été retrouvée à Zanribar par le voyageur Hildebrand; la femelle diffère du mâle par sa tête plus longue, en ovale oblong, et dont la partie postérieure n'est pas triangulaire comme celle du mâle, ainsi que par ses yeux moins saillants.

Galerita japonica Bates, Trans. of the entom. soc. of Lond. 1873. p. 304. Je ne puis trouver aucune différence entre mes individus japonais, qui proviennent de la même source que ceux de l'auteur, et mes types de la *nigripennis;* ni les uns ni les autres n'ont les élytres élargies en arrière d'une manière sensible; la coloration est exactement la même. Ma *G. indica* est aussi très-voisine, mais sa forme plus étroite, sa tête plus rétrécie vers le col (dans le même sexe), son corselet plutôt oblong que cordiforme; les épisternes du prosternum et les pattes entièrement d'un rouge foncé (tandis que chez la *nigripennis* ces épisternes sont noirs, les cuisses d'un *testacé clair* avec l'extrémité noire, ainsi que les tibias

et les tarses), semblent lui donner le droit de constituer une espèce distincte.

Drypta.

Depuis qu'en 1861 (Bull. des nat. de Mosc. I. p. 546.) j'ai énuméré les espèces de ce genre connues à cette époque, divers entomologistes en ont fait connaître quelques nouvelles. Les voici par ordre de date.

1. *Dr. dilutipes* Motschulski, Bull. Mosc. 1864. II. p. 217 est très-voisine de ma *melanarthra*, mais d'après la description trop succincte elle semble en différer par sa taille un peu plus grande, sa coloration plus noire, ses mandibules, le bout de ses palpes et ses tarses noirs, tandis qu'il n'est pas dit que le 3-e article des antennes soit rembruni. Elle habite la colonie du Cap.

2. *Dr. setigera* Gerstaecker. Die Gliederth. = Faun. des Sansib. Geb. 63. T. V. fig. 1. Long. 14 mm. C'est la mesure indiquée par un trait sur la planche, quoique l'auteur lui en attribue 15. Elle serait intermédiaire par sa taille entre l'*iris* Castelnau (Long. 15½ mm. = 7''') de Madagascar et la *cyanea*, et différerait surtout de celle-ci par une ligne longitudinale lisse sur le front, par les élytres plus larges, surtout après le milieu, plus largement tronquées à l'extrémité, avec les angles externes très-aigus et dentiformes, par les stries plus affaiblies vers l'extrémité, avec les intervalles plus convexes antérieurement, et les quatre premiers moins ponctués que les autres et plus luisants; il y a de plus sur les intervalles impairs des séries de longues soies jaunâtres qu'on ne voit point dans la *cyanea*. La coloration paraît être presque la même, mais l'auteur ne nous dit pas si le premier article des antennes est aussi long et proportionnellement aussi fort ou épais (relativement

aux autres *Drypta)* que dans la *cyanea*. La figure ne le ferait pas supposer. Cette belle espèce vient de Monbas, mais n'a pas été retrouvée par M. Raffray, qui n'a pris aucune espèce de ce genre dans le Zanzibar.

Dr. Mastersi Mac Leay jun., Trans. of the entom. soc. of New.-South Wales II. p. 82. Long. 9 mm. (= 4''). Je ne connais pas cette espèce que l'auteur différencie de l'*australis* par ses palpes plus pointus, la ligne médiane du corselet beaucoup moins distincte, des élytres plus convexes et plus fortement ponctuées, les bandes (vittae) bleues de celles-ci plus brillantes, la suturale s'étendant jusqu'aux épaules, s'arrêtant aux deux tiers de la longueur et se joignant presque à une extension étroite de la bordure apicale. Tout l'insecte est recouvert d'une pubescence cendrée très-dense. Trouvée à Gayndah dans le S.-E. de l'Australie. Cette description ne s'adapte point à une *Drypta* australienne qui sera décrite plus loin.

Dr. formosana Bates, Trans. of the entom. soc. of Lond. 1873 p. 333. Long. 14 ½ mm. (= 6 ½'''). Au moins aussi grande que la *setigera*, mais appartenant à une autre forme; voisine des *mandibularis* et *crassiuscula*, elle diffère de celle-ci, qui a aussi les antennes, les palpes et les pattes d'un testacé rougeâtre, par sa taille bien plus grande, sa coloration d'un noir brunâtre, le premier article des antennes et l'extrémité des cuisses non rembrunis; en outre le milieu du front est lisse, le corselet ne se rétrécit guères vers l'extrémité, mais il est plus aminci et comme étranglé avant la base, et les deux côtés de la ligne médiane sont élevés, tandis que les bords latéraux sont déprimés; les intervalles des élytres sont larges et lisses sur le milieu. Pris à Formose par le Consul anglais Swinhoe.

Dr. sulcicollis Putzeys, Ann. Mus. Civ. Gen. 1875. VII. p. 721. Les mesures données par l'auteur (l. 10 ½; élytr. 6; larg. 3 ½ mm.) indiquent une espèce qui doit ressembler aux *ruficollis, thoracica* et *collaris,* mais aucune *Drypta* ne m'a encore présenté le caractère remarquable dont il fait mention, savoir le dessus des tarses marqué de plusieurs sillons; de plus le *corselet* doit être plus allongé, car il a en longueur le double de sa largeur, et plus étroit, et les *élytres* doivent être un peu plus larges; le vertex est transversalement ruguleux; le *corselet* a un large sillon médian et deux autres sillons larges qui longent les bords latéraux, ce qui fait présumer que l'espace entre ces sillons doit être assez relevé; l'extrémité des élytres est échancrée, mais sans dent à l'angle postérieur externe; leurs stries doivent être plus profondes que dans la *ruficollis* et leurs points plus gros, mais les intervalles doivent être plus faiblement ponctués. La coloration diffère en ce que la tête est rouge comme le corselet, les élytres sont d'un bleu noirâtre, les jambes et les tarses rembrunis. Elle fait partie du Musée de Gênes et a été trouvée par MM. Beccari et d'Albertis à Andaï (Nouvelle-Guinée).

Dr. fumigata Putzeys, ibid. p. 721. L'auteur ne donne pas les mesures de cette espèce, mais il est à présumer qu'elles sont les mêmes que celles de la précédente; le dessus des tarses n'est plus sillonné, mais le corselet est tout aussi long, quoique moins étroit. *Toute* la *tête* est fortement ponctuée comme le *corselet,* les sillons de ce dernier sont moins profonds, ceux des côtés sont remplacés par une simple dépression des bords latéraux. Les *élytres* sont moins longues, un peu plus convexes, moins échancrées au bord apical, avec les intervalles plus ponctués. Elles sont noires, le reste du corps

est rouge; l'extrémité du premier article des antennes et le pénultième des palpes maxillaires sont noirs, les tibias et les tarses plus pubescents. Même provenance.

Dr. Feae Gestro, Ann: Mus. Civ. Gen. 1875. p. 857. Long. 9 ½; larg. 3 ¼ mm. L'auteur distingue cette espèce des deux précédentes par son corselet notablement plus court et plus large; comme dans la *fumigata*, le dessus des tarses n'est *pas sillonné;* la partie antérieure du *corselet* est très-élargie et la partie postérieure très-rétrécie avant la base, avec les angles de celle-ci saillants, un peu émoussés; il y a un sillon médian profond et les bords latéraux sont déprimés comme dans la *fumigata;* le dessus est plus fortement ponctué; les élytres sont plus parallèles, un peu plus convexes, les intervalles un peu plus relevés, mais finement et légèrement ponctués. Noire; tête, corselet, palpes, antennes et pattes ferrugineux; premier article des antennes noir, avec la base rouge; moitié extérieure des cuisses également noire. Trouvé par la D-r Beccari à Ternate à 2800 pieds d'élévation, en novembre. Les auteurs disent expressément que les crochets des tarses sont simples dans ces trois espèces.

On trouvera dans un des prochains numéros de la Revue et Magasin de Zoologie la description de trois espèces nouvelles d'Abyssinie, où elles ont été trouvées par M. Raffray; ce sont les 1. *Dr. punctulata*, voisine de la *dentata,* mais avec une ponctuation bien plus fine et plus serrée sur le corselet; de couleur verte en dessus. 2. *Dr. nigripes*, ferrugineuse, avec les pattes noires. 3. *Dr. tarsata*, rouge avec les élytres d'un jaune unicolore et les tarses rembrunis.

Voici de plus la description de deux espèces nouvelles:

Dr. Allardi Chaudoir. Long. 8 ½ mm. Elle ressemble

tellement à ma *melanarthra* que je les avais confondues, mais elle est bien distincte. Les antennes sont bien moins longues, elles ne le sont pas plus que celles de la *dentata*, mais elles sont bien plus fines; les yeux sont moins proéminents, le *corselet* est plus allongé et atteint sa plus grande largeur juste vers le milieu, par conséquent plus en arrière que chez la *melanarthra;* la ponctuation du dessus est plus profonde, ce qui le fait paraitre plus rugueux, le sillon du milieu est plus enfoncé; les points dans les stries des *élytres* sont plus petits et plus rapprochés les uns des autres, les intervalles plus fortement et bien plus densément ponctués. La coloration du dessus est plus obscure, les antennes sont d'un rouge bien plus foncé, et il n'y a que la base du premier article qui soit jaune, les palpes sont bruns, avec la base du deuxième article et l'extrémité du quatrième blanchâtres; les jambes et les cuisses sont colorées de même, mais les tarses sont bruns. Je crois qu'elle vient du Cap Palmas, et m'a été donnée par M. Allard, qui l'avait reçue avec un *Glyptus sculptilis,* lequel est un insecte de cette localité.

Dr. connecta Chaudoir. Long. 8 ½ mm. Ainsi que la *Mastersi*, elle est voisine de l'*australis* et comme elle, elle s'en distingue par la couleur plus bleue de la bande suturale et des côtés des élytres. La première s'arrête également aux deux tiers de la longueur, mais elle est complètement séparée de la bordure bleue apicale par la bande orange transversale qui joint les extrémités de la bande longitudinale, de même couleur, du disque de chaque élytre, et qui est assez large; de plus M. Mac Leay dit que les élytres de la *Mastersi* sont plus convexes et fortement ponctuées, ce qui ne va pas à l'insecte que je décris, car dans celui-ci la ponctuation

du corselet et des élytres est plutôt un peu moins serrée et plus faible sur ces dernières, la ligne médiane du premier est tout aussi marquée, les élytres ne sont pas plus convexes; elles sont un peu plus courtes que celles de l'*australis* et paraissent plus larges; la bande suturale occupe les 3 premiers intervalles et rejoint le long de la base la bordure marginale, elle est tronquée carrément aux deux tiers; les bandes orangées ne commencent pas à la base et ne vont pas jusqu'à l'extrémité, elles occupent quatre intervalles, et sont, comme je l'ai dit, jointes à leur extrémité par une assez large bande transversale, qui est un peu échancrée derrière sur les 5-e et 6-e intervalles; la bordure marginale bleue occupe les deux intervalles externes et le rebord latéral avec les épipleures. Les palpes sont moins foncés; il y a bien plus de rouge à la base du premier article des antennes et à celle des cuisses, les quatre jambes postérieures sont d'un brun foncé, et la base de l'abdomen derrière les hanches postérieure est d'un rouge violacé. M. H. Deyrolle m'a vendu un des deux individus qu'il avait, et qui venaient du Sud-est de l'Australie (Clarence River).

Observations. La *Dr. distincta* varie encore plus qu'on ne le croyait jusqu'à présent, ainsi je crois devoir y réunir encore la *Dr plagiata* Klug, dont je possède des exemplaires venant du Natal, du Sénégal et d'Abyssinie, et qui diffère du type par la suture bleuâtre rejoignant le long de la base la bordure marginale bleue, qui occupe non seulement les trois intervalles externes, mais encore le rebord et les épipleures; le genou même est légerement rembruni; quelquefois le côté externe des jambes antérieures l'est aussi, ainsique le pénultième article des palpes maxillaires, et il y a un peu plus de brun sur le premier article des antennes, ainsi que sur

le 3-e, mais de même que dans les autres variétés, le mésosternum est rouge avec ses épisternes, ce qui distingue l'espèce des *lineola* et *parumpunctata*, où il est de la couleur du métasternum et de l'abdomen. Mais la variété la plus remarquable est celle qui a les élytres entièrement d'un noir un peu grisâtre, à l'exception de la grande moitié postérieure tant du rebord latéral que des épipleures, qui sont testacés. Elle ne diffère d'ailleurs par rien d'autre du type. Je lui ai donné le nom de *nigripennis*, et j'en possède 3 individus venant du Cap de Bonne Espérance.

Dr. lineola Dejean. Je ne comprends pas bien comment il se fait que M. Bates dit que les exemplaires japonais diffèrent de ceux de Chine pas les jambes et les tarses d'un testacé rougeâtre comme les cuisses (à l'exception du genou noir), que la bande (vitta) rouge du disque (qui dans la *lineola* atteint toujours selon lui l'extrémité) ne l'atteint pas dans sa var. *japonica*, et que la suture bleue continue sur le 1-er intervalle jusqu'à l'extrémité. On peut se demander si M. Bates a connu la vraie *lineola*, qui offre précisément ces caractères, et si ses exemplaires chinois ne se rapportent pas à ma *virgata*, qui diffère de la *lineola* typique (coll. Dejean) par la bande suturale bleue s'effaçant aux quatre cinquièmes postérieurs, où elle finit en pointe, et où les deux larges bandes jaunes du disque se réunissent sans aucun intervalle entre elles, et se prolongent ainsi jusqu'au bord postérieur. Dans mon type de la *virgata*, ainsi que dans les individus que j'ai de Hong-kong et du Japon, les jambes antérieures sont noires, quant aux tarses, ils varient du ferrugineux au brun plus ou moins foncé.

Dans les îles Philippines (Manille) on trouve une forme qui diffère de la *lineola* typique (dont je possède un

certain nombre d'individus de diverses localités) par la ponctuation du corselet tout aussi serrée, mais moins profonde et par ses élytres un peu moins allongées et à épaules moins obtuses; la bande jaune du disque est très-large; excepté près de l'écusson où'elle se dilate en triangle jusqu'à la 2-e strie, la bande suturale bleue n'occupe qu'un seul intervalle sur chaque élytre et n'atteint pas l'extrémité; le long de la base elle se réunit à la bordure bleue marginale, mais plus étroitement; la bordure ne couvre que les *deux* intervalles externes et le rebord avec les épipleures, et ne se prolonge le long du bord postérieur que jusqu'à la 3-e strie. Les palpes et les antennes sont plus clairs, le 3-e article de celle-ci n'est point rembruni, et il y a encore moins de brun à l'extrémité des cuisses, les tibias et les tarses sont jaunes. Je l'ai nommée *philippinensis*, mais n'en ayant qu'un seul individu, je ne prétends pas l'ériger en espèce distincte, et même il est possible que la *virgata* ne soit qu'une variété locale de la *lineola*.

Dr. parumpunctata Chaudoir n'est pas une espèce douteuse; quoique voisine de la *distincta*, elle en diffère par le mésosternum bleu avec ses épisternes. Elle se distingue de la *lineola* par la ponctuation bien plus faible et moins dense du corselet, ainsi que par ses antennes et ses pattes entièrement testacées, à l'exception d'une légère ombre brunâtre vers l'extrémité du premier article de celles-là; les *élytres* sont d'un jaune un peu foncé, à l'exception du premier intervalle, d'une bordure basale étroite et des deux intervalles externes qui sont d'un noir bleuâtre, ainsi que le rebord et les épipleures. Madagascar.

Leptotrachelus.

(Comp. Bull. des Natur. de Mosc. 1872. I. p. 411).

L. pluriseriatus Chaudoir. Long. 9 mm; larg. 2 1/3 mm. Avec tous les caractères du genre, son facies est un peu différent et son corselet ressemble à celui des *Ctenodactyla*. La taille est supérieure à celle de la *brasiliensis*. La forme de la *tête* est à peu près la même, mais vers les côtés, derrière les yeux, on remarque quelques points pilifères; le *corselet* est aussi large que la tête avec les yeux, plus long que large, moins rétréci à son extrémité, de sorte que les angles intérieurs s'écartent un peu des côtés de la tête; le bord intérieur est légèrement échancré, les côtés sont un peu arrondis intérieurement (un peu plus que dans la *Ctenod. Langsdorfi*), assez longuement sinués en arrière, les angles postérieurs exactement droits, la base à peine plus étroite que l'extrémité, coupée droit; la plus grande largeur du corselet étant un peu avant le milieu, cela lui donne une apparence cordiforme; le dessus, presque plan, ne descend que vers les angles intérieurs, il est à peu près lisse, sauf des rides transversales très-légères et quelques petits points le long de la base; la ligne médiane, bien marquée, ne dépasse les deux impressions transversales qui sont assez distinctes; de celle postérieure part une dépression linéaire parallèle aux côtés, qui se prolonge en s'affaiblissant jusques près du bord intérieur; le bourrelet latéral étroit, mais assez saillant, bordé en dedans d'une rigole portant une rangée d'assez nombreux points pilifères; l'espace entre la rigole et la dépression linéaire un peu convexe. *Élytres* d'un millim. plus larges que le corselet, environ de moitié plus longues que le devant du corps, de même forme que celles du *brasiliensis*, sauf que l'extrémité est plus acuminée et légèrement sinuée de chaque côté; le dessus plus aplati sur le disque; les points dans les stries moins serrés, les intervalles assez

convexes, avec une rangée de points pilifères assez marqués sur tous les intervalles impairs, l'épaule plus rebordée. Tout le dessous lisse, à l'exception das *épimères* du prosternum et de la partie intérieure des épisternes du mésosternum, qui sont fortement ponctués. D'un ferrugineux rougeâtre luisant, avec les élytres, l'abdomen et les pattes plus pâles; point de suture rembrunie. Découvert au Perou par M. Jelski.

Odacanthides.

Nous devons à M. le Dr. Gestro de nous avoir fait mieux connaître les *Odacantha micans* Mac Leay et *Casnonia obscura* Castelnau. (Voy. Ann. des Mus. Civ. di stor. nat. di Genova. VII. 1875. p. 2—3), mais je crois que ces deux espèces, parfaitement distinctes et même assez différentes l'une de l'autre, seraient mieux placées dans le genre *Odacantha*. Le Musée de Gênes m'a donné un individu de chacune.

Casnonia peruana Erichson que j'ai vue au Musée de Berlin, est très-voisine de la *pennsilvanica* et lui ressemble beaucoup; la tête et le corselet sont pareils; les *élytres* offrent la même sculpture et sont tachetées de rouge après le milieu.

Casn. ludovisiana Sallé. L'auteur en a reçu depuis 2 individus des Etats du Sud de l'Union américaine.

Casn subtilis Sahlberg jun:, Act. soc. fenn. 1844. p. 504. Long. vix 5 mm. Bien qu'en 1862 j'aie réuni cette espèce à la *flavicornis* Brullé, je dois revenir sur cette assertion basée sur une erreur commise par M. Sahlberg, quand il m'a envoyé comme sa *subtilis* la *Casnonia* que j'ai décrite dans le Bulletin de Mosc. 1872. I. p. 398 sous le nom *d'aenescens*. La vraie *subtilis* est une espèce bien distincte, quoique voisine de la *flaviocornis*

(6 mm.), et à laquelle la description du savant finlandais convient bien mieux. Outre sa taille moindre, elle diffère de la *flavicornis* par son *corselet* bien plus effilé vers son extrémité et dont la ponctuation est encore plus serrée ainsi que par le mode de ponctuation des stries des *élytres*, dont les points sont plus gros, subtransversaux, bien plus rapprochés les uns des autres, et quoique s'affaiblissant postérieurement, restent distincts jusqu'à l'extrémité, ce qui fait paraître leur surface plus raboteuse; élytres m'ont paru un peu plus allongées. De plus les sept derniers articles des antennes sont noirs (ferrugineux dans la *flavicornis*). Trouvée par feu Squires près de Rio-Janeïro.

Casn. signata Chaudoir, Bul. de Mosc. 1872 I p. 399. C'est ainsi qu'il faut lire au lieu de *lignata*.

Casn. litura Schmidt-Gœbel (Odacantha), Faun. birm. 1. p. 22. Je rapporte à cette espèce un individu que M. H. Deyrolle m'a vendu comme venant de Java et auquel la description s'adapte parfaitement. Elle diffère de la *fuscipennis* par la tête et le corselet couverts d'une ponctuation serrée et assez forte, qui ne disparaît que derrière les yeux et sur la partie postérieure du vertex, près de l'étranglement, ainsi que par la ponctuation plus forte des stries qui, quoique allant un peu en s'affaiblissant, restent assez profondes jusqu'à l'extrémité des élytres.

Note. Le groupe dont la *fuscipennis* est en quelque sorte le type, se compose maintenant de 8 espèces: 1. *C. fiscipennis* Chaudoir. De la côte orientale de la Chine (Chusan); 2. *C. haemorrhoïdalis* Motschulski, espèce qui habite non seulement la presqu'île cisgangétique, mais aussi Siam (Castelnau) et Célèbes (Beccari). La *tête* n'est ponctuée qu'entre les yeux comme dans la *fuscipennis*, mais le *corselet* l'est plus densément, quoique moins que dans la *litura*; les *élytres* sont plus allongées et plus fortement

striées et ponctuées, comme dans celle-ci, dont elle diffère surtout par l'absence de ponctuation sur le vertex. — 3. *C. flavicanda* Bates, Trans. of the entom. soc. of Lond. 1873. p. 303, a la tête et le corselet ponctués comme *l'haemorrhoidalis*, mais celui-ci est plus gros et moins rétréci en avant; les élytres sont un peu plus amples, et il y a plus de jaune et ce jaune est plus clair, à l'extrémité. On voit qu'elle ne se distingue de *l'haemorrhoidalis* que par des caractères peu tranchés. Elle se trouve au Japon et en Chine — 4. *C. litura* Schmidt Gœbel (Voy. ci-dessus), Birmanie, Java. — 5. *C. celebensis* Gestro, Ann. Mus. Civ. Genov. 1875. VII. p. 854, qui a la tête ponctuée comme la *litura*, mais paraît avoir un corselet moins renflé vers le milieu, et sur les élytres duquel, lesquelles sont d'ailleurs striées et ponctuées de même, le jaune de l'extrémité remonte vers l'épaule, tandis que le brun du fond descend le long de la suture presque jusqu'à l'extrémité. Je n'ai pas vu cette espèce, prise par le Dr. Beccari à Macassar (Célèbes — 6. *C. natalensis* Chaudoir. Natal. — 7. *C. virgulifera* Chaudoir, Bull. de Mosc. 1872. I. p. 403. Siam (Castelnau) et — 8 *C. latifascia* Chaudoir, ibid. p. 404. Indes orientales.

Casn. seriepunctata Chaudoir. Long. 6 $^1/_2$ mm. Brune, *tête* subhexagone, aplatie, très-fortement rugueuse et ponctuée, ainsi que le *corselet*, qui est allongé, cylindrique, avec les bourrelets latéraux bien marqués, parallèles; *élytres* comme celles de la *natalensis*, mais remarquables par les rangées de points sur les intervalles impairs. Antennes et pattes testacées; palpes et bout des cuisses bruns. 1 individu pris à Zansibar par M. Raffray. Elle sera décrite plus au long avec les autres carabiques pris par ce voyageur dans cette localité, dans la Revue que publie M. E. Deyrolle.

Casn. (Plagiorhytis) flavipes Chaudoir=*C. flavicornis* Erichson. Long. 11 mm. C'est une des plus grandes de ce genre, égalant la taille de la *plicaticollis* dont elle est voisine, mais dont elle diffère par les antennes et les pattes entièrement d'un testacé clair; les palpes et les mandibules sont d'un brun clair. La forme de la tête, du corselet et des élytres est la même; la première ne diffère en rien; le *corselet* a des plis transversaux moins forts; ses épisternes, tout à fait lisses, sont séparés du dessus par une ligne très-fine, mais plus distincte. Sur les *élytres* il y a derrière l'écusson une élévation convexe, presque lisse, suivie d'une dépression semicirculaire, et coupée en deux par la suture et la base de la 1-e strie, qui est profondément imprimée; les stries sont formées de points arrondis, plus ou moins gros; les intervalles sont lisses, plans, avec des vestiges de plis transversaux bien moins sensibles que dans la *plicaticollis*, et qui ne s'aperçoivent même guères que sur le disque de chaque élytre; l'extrémité des intervalles est assez convexe, ainsi que l'emplacement des taches jaunes qui sont plus orangées, plus petites; celle de la bande antérieure sur le 7-e intervalle est plus allongée et située plus près de l'épaule, et il y a en plus une tâche allongée à la base du 6-e, mais qui est séparée de la bande par un intervalle noir assez long. Le dessus est presqu'aussi luisant que dans la *corrusca* et *l'elegans*. Cette dernière est beaucoup plus petite. L'individu que je possède a été trouvé par M. Jelski au Pérou (ferme Amable Maria) et m'a été donné par le Musée de Varsovie.

Le D-r. Gestro a enrichi le groupe des *Lachnothorax* (Motschulski) d'une espèce nouvelle, *C. tokkia* découverte dans le sud-est de Célèbes par le D-r. Beccari. Voy. Ann. Mus. Civ. Genov. VII. 1875. p. 856.

НОВЫЯ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЯ

HEMIPTERA HETEROPTERA

Астраханской фауны.

Второе дополненіе.*)

В. Е. Яковлева.

Астраханская губернія, не смотря на кажущееся однообразіе своей поверхности, очень богата полужесткокрылыми насѣкомыми. Ежегодно открывается не только много видовъ новыхъ для ея фауны, но также не малое количество и такихъ, которые вовсе неизвѣстны энтомологамъ. Настоящій 1876 годъ былъ особенно удаченъ въ этомъ отношеніи: онъ сразу обогатилъ здѣшнюю фауну болѣе чѣмъ шестидесятью новыми для нея формами, такъ что общее число видовъ полужесткокрылыхъ для астраханскаго края выразится теперь въ цифрѣ 410. Но и эта цифра, по всей вѣроятности, далека еще отъ дѣйствительной, ибо напр., въ одномъ неболь-

---

*) Bulletin des Natural. de Moscou 1874 № 2, и 1875 № 3.

шомъ департаментѣ Франціи *) найдено 390 видовъ, а въ Эльзасѣ и Лотарингіи — 494 вида, **) между тѣмъ географическое пространство этихъ провинцій, сравнительно съ Астраханской губерніей, — крайне незначительно.

Въ послѣднее время мною были получены большія коллекціи сарептскихъ полужесткокрылыхъ отъ Г. Ѳ. Христофа и А. К. Беккера, въ которыхъ нашлось много новыхъ формъ, особенно изъ семейства *Capsides*. Я, по обыкновенію, экскурсировалъ въ окрестностяхъ Астрахани и кромѣ того въ двухъ новыхъ мѣстностяхъ, именно около станицы Сѣроглазинской, лежащей выше Астрахани верстъ около 100, на правомъ берегу Волги и въ Мочагахъ, верстъ на 140 — 150 южнѣе Астрахани, по сѣверозападному берегу Каспійскаго моря (въ окрестностяхъ селенія Яндыковскаго и Мочажной ставки); мои экскурсіи въ послѣднихъ мѣстностяхъ были, впрочемъ кратковременны и притомъ производились въ неудобное для собиранія полужесткокрылыхъ время и потому дали не особенно важные результаты; только въ Яндыкахъ мнѣ удалось найти новую форму—*Amblytylus concolor* n. sp., перваго и пока единственнаго представителя этаго рода въ здѣшней фаунѣ. Изъ болѣе интересныхъ открытій около Астрахани, обращаетъ на себя вниманіе, нахожденіе здѣсь *Auchenocrepis Reuteri* Jak.; видъ этотъ былъ доставленъ мнѣ первоначально И. Е. Фаустомъ и Г. Ѳ. Христофомъ изъ Красноводска въ незначительномъ числѣ экземпляровъ; я былъ очень удивленъ найдя этотъ видъ во второй половинѣ Авгу-

---

*) *L. Lethierry:* Catalogue des Hémiptères du Departement du Nord, 1874, 2-é édition.

**) *L. Reiber* et *A. Puton:* Catalogue des Hémiptères hétéroptères de l'Alsace et de la Lorraine, 1876.

ста, около Астрахани на *Tamarix*, въ количествѣ болѣе двухъ десятковъ экземпляровъ. Мое удивленіе будетъ понятно, если я скажу, что всѣ виды Hemiptera, живущіе здѣсь на *Tamarix*, давно мнѣ извѣстны на перечетъ и что въ теченіи двѣнадцатилѣтняго моего пребыванія въ Астрахани я ни разу не встрѣчалъ здѣсь *Auchenocrepis Reuteri*, также какъ не замѣчали его и другіе мѣстные энтомологи, гг. Христофъ, Беккеръ и Генке. Изъ этаго факта и нѣкоторыхъ другихъ, аналогичныхъ ему, я прихожу къ заключенію, что насѣкомыя расширяютъ постепенно границы своего первоначальнаго мѣстонахожденія и разселяются въ разныя стороны, пока неблагопріятныя климатическія условія или географическіе предѣлы, какъ то берега моря, высокія горы и т. п., не положатъ границъ этому разселенію. Разумѣется, разселеніе насѣкомыхъ, если только они не особенно чѣмъ нибудь замѣтны (напр. вредныя), констатировать очень трудно, но все таки оно не можетъ укрыться, особенно отъ постоянныхъ наблюдателей, хорошо изучившихъ извѣстную мѣстность.

Въ настоящемъ дополненіи, число астраханскихъ полужесткокрылыхъ увеличилось болѣе всего въ семействѣ *Capsides;* почти всѣ виды ихъ, приведенные въ этомъ спискѣ, какъ вновь описанные мною, такъ и прежде извѣстные, были мною посланы предварительно на просмотръ О. М. Рейтеру, лучшему знатоку этаго семейства въ Европѣ, который кромѣ того обязательно принялъ на себя трудъ составить описанія нѣкоторыхъ новыхъ видовъ; тѣ описанные мною виды, самостоятельность которыхъ подтверждена авторитетомъ О. М. Рейтера, я обозначилъ двумя нашими фамиліями (Jak. Reut). Виды уже извѣстные въ энтомологіи, но найденные впервые въ здѣшней фаунѣ отмѣчены звѣздочкой.

Fam. **Pentatomides**.

Phimodera galgulina H. S. Сѣроглазинка — нерѣдко въ Іюнѣ на Euphorbia; Астрахань — гораздо рѣже по землѣ.

Psacasta conspersa Kze. Астрахань — изрѣдка въ концѣ Іюля взрослыя личинки и полныя насѣкомыя, на разныхъ растеніяхъ, по садамъ и виноградникамъ.

Tarisa subspinosa Germ. Сарепта, Богдо; въ Астрахани годами нерѣдко. Въ прежнихъ сообщеніяхъ я считалъ этотъ видъ тождественнымъ съ *T. notoceras* Kti., но теперь убѣдился въ полной ихъ самостоятельности.

**T. notoceras* Kti. Беккеръ доставилъ мнѣ одинъ экземпляръ этаго вида изъ Сарепты.

Trigonosoma halophilum Jak. Сѣроглазинка,—по землѣ и на Euphorbia sp.

Podops annulicornis n. sp. Сарепта.

Cydnus nigritus Fab. Сарепта, Харахой.

C. ovatulus n. sp. Астрахань, часто весною; я имѣю кромѣ того экземпляры этаго вида изъ Красноводска и Ташкента.

**Geotomus punctulatus* Costa. Сарепта.

**Schirus luctuosus* M. R. Сѣроглазинка и Астрахань, изрѣдка ранней весной.

**S. morio* L. Сарепта.

**Sciocoris distinctus* Fieb. Сарепта; кромѣ того я имѣю два экземпляра этаго вида изъ Хвалынскаго уѣзда Саратовской губерніи.

**Aelia furcula* Fieb. Сѣроглазинка, часто въ продолженіи всего лѣта.

Eusarcoris perlatus Fab. Тамъ же, нерѣдко.

E. inconspicuus H. S. Тоже.

Rhaphigaster grisea Fab. Астрахань, въ одномъ экземплярѣ, позднею осенью, на винограде.

Strachia maracandica Osch. Сѣроглазинка, нерѣдко.

Fam. **Coreides.**

**Pseudophloeus Falleni* Sch. Сарепта.

**P. auriculatus* Fieb. Тоже. Оба вида были доставлены мнѣ г. Беккеромъ.

Corizus abutilon Rossi. Сѣроглазинка, Астрахань, Яндыки и Мочаги; въ послѣднихъ двухъ мѣстностяхъ часто на сложноцвѣтныхъ растеніяхъ.

C. maculatus Fieb. var. *meridionalis* Jak.

Jakowleff: Horae Soc. Ent. Ross. T. VI, p. 116.

Получено мною нѣсколько экземпляровъ изъ Сарепты, отъ г. Христофа.

C. parumpunctatus Schill. Астрахань, только одинъ экземпляръ.

C. lepidus Fieb. Богдо, Астрахань—изрѣдка.

C. hyalinus Fab. var. *marginatus* Jak.

Яковлевъ: Труд. Русс. Энтом. Общ. т. VI. стр. 10. Сѣроглазинка и Астрахань—нерѣдко.

Myrmus miriformis Fall. Сѣроглазинка—нерѣдко.

Chorosoma Schillingii Schm. тоже.

Fam. **Lygaeides.**

Lygaeus venustus Böb. Сѣроглазинка—нерѣдко.

Nysius thymi Wlff. Тоже.

N. punctipennis H. S. Сарепта. Сѣроглазинка, Астрахань, Яндыки,—годами нерѣдко, у корней полыни, въ лѣтніе мѣсяцы.

**Kleidocerus didymus* Zett. Сарепта.

Engistus salinus Jak. Тоже.

E. unicolor n. sp. Астрахань, только въ одномъ экземплярѣ.

Geocoris siculus Fieb. var. *arenarius* Jak. Сѣроглазинка и Яндыки,—нерѣдко.

**G. albipennis* Fab. Сарепта; въ Астрахани годами не рѣдко, раннею весною.

Artheneis foveolata Sp. Сарепта.

Camptotelus minutus Jak. Тоже.

Microplax interruptus Fieb. Яндыки.

**Oxycarenus modestus* Fall. Сарепта, изрѣдка.

**Ischnocoris hemipterus* Fall. Тоже.

Pionosomus varius Wlff. Сѣроглазинка и Яндыки, часто по землѣ.

**Plinthisus hungaricus* Horw.

G. Horwath: Monographia Lygaeidarum Hungariae, p. 60, Tab. 1, fig. 12.

Видъ этотъ въ прежнихъ сообщеніяхъ принимался за *P. pubescens* Ferr., но по опредѣленію д-ра Хорвата, сарептскіе экземпляры относятся несомнѣнно къ установленному имъ виду, встрѣчающемуся также въ Венгріи.

**Peritrechus nubilis* Fall. Сарепта, Астрахань изрѣдка.

**P. geniculatus* Hahn. Сарепта, въ одномъ экземплярѣ.

**Pachymerus pineti* H. S. Одинъ экземпляръ этаго вида также найденъ подъ Сарептой, г. Христофомъ.

**Emblethis ciliatus* Horw.

G. Horwath: Monogr. Lygeid. Hungariae, p. 81, Tab. 1, fig. 14.

Видъ въ здѣшней мѣстности не особенно рѣдкій; я имѣю его изъ Сарепты, Астрахани и съ Богдо.

Diomphalus hispidulus Fieb. Сѣроглазинка и Яндыки, нерѣдко.

Scolopostethus Lethierryi n. sp. Астрахань, только въ одномъ экземплярѣ.

Camptocera (n. gen.) *Horwathi* n. sp. Астрахань, весною по землѣ. И. Е. Фаустъ нашелъ одинъ экземпляръ этаго вида также въ окрестностяхъ Дербента.

Fam. **Tingitides.**

Piesma capitata Wlff. Сарепта.

P. viridis Jak. Тоже.

Fam. **Capsides.**

**Phytocoris Jakowleffi* Reut.

Reuter: Petites Nouv. Entomolog. 1876, № 147.

Одинъ экземпляръ этаго вида былъ найденъ мной въ Хвалынскомъ уѣздѣ Саратовской губерніи, другой—полученъ отъ г. Христофа изъ окрестностей Сарепты.

Stenotus (nov. gen.) *sareptanus* n. sp. Сарепта (Христофъ.)

Calocoris capitatus n. sp. Сарепта.

**C. ticinensis* Mey. Тоже.

C. Henkei Jak. Сѣроглазинка, нерѣдко въ Іюлѣ 1876 года.

Poeciloscytus Gyllenhalii Fall. Яндыки, нерѣдко въ Маѣ того же года.

Camptobrochis punctulatus Fall. Сѣроглазинка, часто.

Capsus scutellaris Fab. Яндыки—нерѣдко.

**Halticus apterus* Сарепта.

**Orthocephalus tenuicornis* M. R.

Mulsant: Opuscula entomol. I, p. 152.

Reuter: Petites Nouv. Entomol. 1876, № 147.

Въ каталогѣ европейскихъ полужесткокрылыхъ (*Puton*, Catalogue des Hémipt. d'Europe, 1875,) видъ этотъ показанъ въ числѣ синонимовъ *O. Saltator* Hahn, на котораго онъ дѣйствительно похожъ, но въ тоже время отличается отъ послѣдняго нѣсколькими существенными признаками. Одинъ экземпляръ этаго вида я имѣю изъ Сарепты, отъ г. Беккера.

Pachytoma rugicollis Jak. Reut. (n. sp.) Сарепта, въ одномъ экземплярѣ.

Euryopicoris nitidus Mey. Сѣроглазинка, одинъ экземпляръ.

**Anapus Kirschbaumi* Stäl.

Stäl: Stettin. Entomol. Zeitung, 1858, p. 188, taf. 1, fig. 2.

Jakowleff: Bulletin des Natur. de Moscou, 1875, III, p. 170. *Orthocephalus opacus.*

Этотъ видъ былъ первоначально описанъ Штолемъ изъ окрестностей Иркутска и притомъ только по му-

жескимъ экземплярамъ. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ видъ этотъ былъ найденъ мною въ очень большомъ количествѣ въ Ахтубинской степи и около Астрахани, причемъ здѣсь преобладали безкрылыя самки. Впослѣдствіи я получилъ этотъ видъ и изъ окрестностей Сарепты.

**Ethelastia inconspicua* Reut.

Reuter: Petites nouv. Entom. 1876, № 147. Сарепта, очень рѣдко.

Globiceps fulvicollis Jak. Reut. (n. sp.) Сарепта, въ одномъ экземплярѣ.

G. albipennis Jak. Reut. (n. sp.) Урочище Харахой, въ Ахтубинской степи.

Orthotylus minutus Jak. Reut. (n. sp.) Астрахань нерѣдко, преимущественно осенью, на Tamarix.

**Hyoidea notaticeps* Reut.

Reuter: Petites Nouv. Entom. 1876, № 147. Сарепта, очень рѣдко.

**Allocotus rubidus* Fieb. Put.

Puton: Annales de la Soc. Entomol. de France, 1874 T. IV, p. 219. Pl. 7, fig. 2.

Jakowleff: Bullet. des Natur. de Moscou 1875. III, p. 171. *Psallus rubricatus.*

Видъ этотъ былъ описанъ по экземпярамъ изъ Франціи, затѣмъ онъ оказался свойственнымъ и здѣшней фаунѣ. Христофъ собиралъ его на Богдо, гдѣ встрѣчается также и var. *Moncreaffi* D. S., а я—въ окрестностяхъ Астрахани. У насъ онъ, впрочемъ, довольно рѣдокъ.

**Solenoxyphus lepidus* Fieb. Put.

Puton: Annales de la Soc. Entom. de France, 1874, T. IV. p. 222, Pl. 7, fig. 3 *Macrocoleus.*

Reuter: Genera Cimicid. Europae, 1875, p. 38, *Solenoxyphus.*

Въ окрестностяхъ Астрахани нерѣдко раннею весною на крестоцвѣтныхъ растеніяхъ и позднею осенью на Tamarix.

Amblytylus concolor Jak. (n. sp.) Яндыки, въ количествѣ семи экземпляровъ, въ Маѣ.

**Atractotomus albipennis* Reut.

Reuter: Petites Nouv. Entom. 1876, № 144.

Одинъ экземпляръ этаго вида (♀) былъ полученъ мною изъ Сарепты, отъ г. Христофа.

**Apocremnus anticus* Reut.

Reuter: Petites Nouv. Entom. 1876, № 144.

Также одинъ экземпляръ изъ той же мѣстности.

A. albipes Jak. Reut. (n. sp.) Сарепта.

Psallus rubronotatus Jak. Тоже.

P. cognatus Jak. Reut. (n. sp.) Тоже.

Auchenocrepis Reuteri Jak. Астрахань, часто въ Августѣ 1876 г., на Tamarix.

Tuponia elegans Jak. Видъ этотъ въ каталогѣ Пютона (1875) считается синонимомъ *T. tamaricis* Perr. (= *notatus* Fieb.), но г. Рейтеръ, которому я посылалъ типическій экземпляръ, призналъ его, вмѣстѣ со мною, за видъ вполнѣ самостоятельный. Сарепта, Астрахань, годами во множествѣ, на цвѣтахъ Tamarix, въ началѣ лѣта.

**Criocoris 4-maculatus* Fall. Сарепта.

**Sthenarus Roseri* H. S. Сарепта, въ Астрахани го-

дами во множествѣ на листьяхъ вѣтелъ (Salix), въ лѣтніе мѣсяцы.

*S. *Rotermundi* Schltz. Въ окрестностяхъ Ханской ставки, въ Рынѣ Пескахъ, найдено мною два экземпляра in copula, на осинѣ.

**Plagiognathus puncticeps* Reut.

Reuter: Petites Nouv. Entom. 1876, № 144.

Этотъ красивый видъ, похожій на *P. spilotus* Fieb., изъ Корсики, найденъ былъ г. Христофомъ подъ Сарептой, только въ одномъ экземплярѣ (♂).

**P. albipennis* Fall. var. *tibialis* Fieb.

Fieber: Wiener Entomol. Monatschr., 1864, № 7, p. 228—*Agalliaster tibialis.*

Jakowleff: Bull. des Natur. de Moscou, 1875. III. p. 172. *Agall. lanuginosus.*

Встрѣчается по ахтубинской степи и въ окрестностяхъ Сарепты. Кажется этотъ же видъ описанъ Беккеромъ подъ именемъ *Agalliastes artemisiae.*

**Neocoris Bohemanni* Fall. Нѣсколько экземпляровъ изъ Сарепты.

**Atomoscelis onustus* Fieb. Сарепта; въ Астрахани и Яндыкахъ во множествѣ.

Agalliastes kirgisicus Frey. Астрахань, Яндыки,—изрѣдка.

**A. pullus* Reut. Сарепта, Харахой, Астрахань—нерѣдко.

A. pumilus Jak. Сарепта и Яндыки—очень рѣдко.

**A. pulicarius* Fall. Сарепта. Въ степяхъ и около Астрахани вовсе не встрѣчается.

Fam. **Anthocorides.**

**Piezostethus galactinus* Fieb. Астрахань, изрѣдка весною и осенью, подъ сухимъ навозомъ.

P. ciliatus n. sp. Астрахань, очень рѣдко; только въ двухъ экземплярахъ.

Triphleps nigra Wlf. Сарепта.

Fam. **Saldides.**

**Salda arenicola* Schltz. Астрахань, часто на песчаныхъ мѣстахъ, по берегамъ водъ.

**S. flavipes* Fab. Сарепта (Беккеръ.)

Fam. **Reduvides.**

Nabis ferus L. Сѣроглазинка, Яндыки—обыкновененъ.

**N. rugosus* L. Сарепта, одинъ экземпляръ, отъ г. Христофа.

Centroscelis spinosus Jak. Сѣроглазинка—нерѣдко.

Fam. **Corisides.**

**Corisa striata* Lin. Астрахань, часто особенно въ концѣ лѣта и осенью.

ОПИСАНІЕ НОВЫХЪ ВИДОВЪ.

Podops annulicornis n. sp.

Körper länglichoval, schwarz. Kopf, Vordertheil des Pronotum und Unterseite schwarz. Fühler lang, schwarzbraun, Wurzelglied oben-Glied 3,

4 und 5 am Grunde weisslich; Glied 2 röthlichbraun, kaum kürzer als 3, Glied 3 gleich lang mit 4. Halsecke mit einem starken Dorn. Beine bleich röthlichgelb, Schenkelende von unten mit zwei braunen Flecken. L. $6^1/_2$ — 7 mm. Sarepta.

Туловище продолговатое. Голова, передняя часть переднеспинки и нижняя сторона туловища—чернаго цвѣта. Боковой край головы передъ глазами полого вырѣзанъ; скуловые отростки округленные, замѣтно длиннѣе конца носа. Усики длинные; второй суставъ ихъ едва короче третьяго, всюду одинаковой толщины, третій и четвертый равной длины, къ вершинѣ утолщающіеся. Всѣ суставы, кромѣ втораго, темнобураго почти чернаго цвѣта; наружная сторона основнаго сустава и основанія всѣхъ остальныхъ—бѣловатыя; второй суставъ—красноватобурый. Шейный уголъ переднеспинки оканчивается прямымъ, острымъ шипомъ; боковые края переднеспинки прямые, оканчивающіеся на плечевомъ углѣ—тупымъ зубцомъ. Ноги свѣтлорыжеватыя; на концахъ бедръ по два бурыхъ пятна. Въ остальномъ—какъ у *P. innuncta* Fieb. Дл. $6^1/_2$—7 мм., ширина въ брюшкѣ $3^1/_2$ мм.

Описываемый видъ очень похожъ на P. innuncta Fieb., но отличается отъ него болѣе узкимъ, вытянутымъ туловищемъ; (у P. innuncta—туловище укороченное, широкоовальное, такъ что при длинѣ въ $5^1/_2$—6 мм., ширина брюшка достигаетъ отъ $3^3/_4$ до 4 мм.); затѣмъ, длинными суставами усиковъ, ихъ окраской и формою отростка на шейномъ углѣ переднеспинки; послѣдняя у P. innuncta кромѣ того грубѣе пунктирована и на плечевомъ углѣ несетъ болѣе острый. зубецъ.

Cydnus oratulus n. sp.

Pechschwarz, theils röthlichbraun. Kopf von oben breiter als lang, grob punctirt; Kopfschild vorn bedeutend engekerbt; Stirnschwiele kürzer als das Kopfschild, Kopfrand erweitert, linienförmig. Fühler bräunlich, Glied 4 und 5 bräunlichgelb. Pronotum-Seiten gerade, Halsecke breitgerundet. Pronotum fast viereckig grob punctirt, Vorderhälfte mit geglättetem Querfleck; Pronotum-Rand braunroth, an der Seite mit grubigem Eindruck. Schild schwarz, am Grunde gewölbt, hinten eingedrückt, gleichmässig grobpunctirt. Halbdecken fein punctirt, Hauptrippe des Corium kurz. Membran milchweiss. Brust und Rücken glatt, Bauch unten sehr dicht punctirt. Schenkel bräunlich, Schienbeine schwarzbraun, abstehend schwarz bedornt, Füsse gelblich. Mittelschenkel unten mit drei kleinen Dornen bewehrt. h. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ m. m. Astrachan.

Смолисточерный, мѣстами красновато-бурый. Края головы, переднеспинки, надкрыльевъ и брюшка оторочены длинными стоячими волосками въ видѣ щетинокъ. Края головы разширенные, линейные, приподнятые кверху. Усики буроватые, послѣдніе два сустава свѣтлѣе. Переднеспинка въ передней половинѣ гладкая, только узкій передній край весьма нѣжно пунктированъ; широкіе боковые края и задняя половина покрыты сильнымъ пунктиромъ, точки котораго неравной величины. По срединѣ боковаго края помѣщается кромѣ того одна большая глубокая точка, крупнѣе всѣхъ ея окружающихъ. Всѣ края переднеспинки и головы красноватобурыя. Вдоль

всей среднегруди проходитъ высокое ребро. Щитокъ черный, иногда только конецъ его бываетъ краснобурый; точки покрывающія его крупнѣе и равномѣрнѣе, чѣмъ на остальныхъ частяхъ туловища; основаніе его оторочено правильнымъ рядомъ мелкихъ точекъ; въ основныхъ углахъ находится гладкое овальное возвышеніе; на концѣ щитокъ довольно заостренъ и глубоко вдавленъ. Надкрылья слабѣе пунктированы чѣмъ щитокъ; мембранальный шовъ нѣсколько изогнутъ у внѣшняго угла corium'а. Вдоль sutura clavi на corium замѣтенъ правильный рядъ точекъ. Перепонка свѣтлая, молочнобѣлаго цвѣта. Части груди и брюшко сверху гладкія; брюшко снизу густо пунктировано, по срединѣ гладкое. Ноги бурыя, голени темнѣе, лапки свѣтложелтыя; голени покрыты черными длинными шипами, почти стоячими; бедра ея нижней стороны усажены очень тонкими и длинными волосками; на второй парѣ бедръ снизу, по срединѣ, находится три короткихъ шипа. По цвѣту видъ этотъ сильно варьируетъ; бываютъ экземпляры совершенно рыжіе, но шипы на ногахъ, щитокъ, а также гладкая средина переднеспинки остаются всегда черными. Дл. $3^1/_2$ — $4^1/_2$ мм.

Engistus salinus Jak.

Jakowleff: Bull. des Natur. de Moscou, 1874. II p. 248, tab. X. fig. 2 *Brachypterna* salina.

Gelblich-oder grauweiss. Der Kopf im Nacken mit schwarzem Strich. Fühler weissgelblich, Fühlerwurzel unterseits schwarzpunctirt, Glied 2 oben, Glied 3 am Grunde und Ende bräunlich. Schildgrund schwarzbraun. Die breite Binde an der Hinterhälfte des Corium bräunlich; Hinterfusswurzel kurz, so lang als Glied 3. Schienbeine

unterseits und Füsse fein weiss gewimpert. L. 3 m. m. Astrachan, Sarepta.

Бѣловатаго цвѣта съ черными и сѣрыми пятнами; голени съ внутренней стороны и лапки съ длинными, очень тонкими бѣлыми волосками въ видѣ щетинокъ; первый суставъ лапокъ задней пары ногъ равенъ по длинѣ послѣднему и гораздо короче втораго и третьяго суставовъ взятыхъ вмѣстѣ. Дл. 3 мм.

E. unicolor n. sp.

Bleich grünlichweiss, Bauch grünlich, fein braunroth gesprenkelt. Beine ganz kahl. Fühler einfarbig, Fühlerendglied bräunlich. Membrannath mit zwei schwarzen Puncten, Membran durchscheinend, mit 2 oder 3 schwarzen Puncten. Kopf, Pronotum und Schild grob, farblos punctirt. Hinterfusswurzel länger als Glied 2 und 3 zusammen. Rücken grünlich, Grund schwarz. L. 4 mm. Astrachan.

Весь одноцвѣтный, блѣднозеленоватый. Брюшко снизу зеленое, покрытое весьма мелкими буроватокрасными пятнышками. Усики одноцвѣтные; послѣдній суставъ свѣтлобуроватый. Глаза коричневаго цвѣта. Въ передней части переднеспинки двѣ черныхъ точки; на мембранальномъ швѣ два черныхъ пятнышка, одно во внѣшномъ углу, другое почти по срединѣ. Голова, переднеспинка и щитокъ покрыты грубымъ безцвѣтнымъ пунктиромъ, надкрылья пунктированы болѣе нѣжно; боковые края ихъ расширенные, гладкіе, безъ точекъ. Первыя два брюшныхъ кольца сверху черныя. Перепонка безцвѣтная, полупрозрачная съ двумя или тремя черными точками по срединѣ. Connexivum одноцвѣтный, также какъ и ноги; концы суставовъ лапокъ буроватые, когти

черные. Грудныя части снизу однообразнаго блѣднозеленоватаго цвѣта. Дл. 4 мм.

Scolopostethus Lethierryi n. sp.

Schwarz; Oberseite goldgelb, zerstreut behaart. Fühler stark, schwarz; Fühlerwurzel ganz und Glied 2 am Grunde röthlichgelb. Pronotum trapezförmig, vorn bedeutend verschmälert, hinten roströthlich, fein zerstreut punctirt; Schulterecke schwarz. Pronotum vorn und hinten gleich gewölbt, Schild, Hinterleib und Connexivum ganz schwarz. Halbdecken bräunlichgelb, roströthlich umschattet; Corium-Ende Membrannath, Schlussnath am Ende und Randfleck in der Mitte des Corium schwarzbraun. Membran schmutziggelb, am Ende rauchbraun, die Rippen schwarzbraun. Beine ganz röthlichgelb. L. 4 m. m. Astrachan.

Чернаго цвѣта, покрытый стоячими желтоватыми волосками. Усики массивные, первый суставъ ихъ и широкое основаніе втораго рыжаго цвѣта, верхняя половина втораго и послѣдніе суставы сполна чернаго цвѣта. Переднеспинка трапецоидальной формы, къ переди значительно съуженная, такъ что задній край ея гораздо шире передняго, чернаго цвѣта; задняя треть буровато-красная, рѣдко пунктированная; точки пунктира слабыя, поверхностныя; узкія боковыя лопасти бѣловатыя, до плечевыхъ угловъ, которые чернаго цвѣта и сильно выпуклы. Если глядѣть съ боку, то задняя половина переднеспинки почти также выпукла, какъ и передняя; (у *S. pilosus* Reut. задняя часть плоская, приплюснутая). Щитокъ большой, боковыя стороны равны осно-

ванію, весь чернаго цвѣта. Надкрылья съ развитой перепонкой, значительная часть ихъ блѣдно-буроватожелтаго цвѣта съ красноватымъ оттѣнкомъ. Clavus одноцвѣтный, безъ пятенъ, съ четырьмя правильными рядами точекъ; широкій конецъ corium, мембранальный шовъ, конецъ шва отдѣляющаго corium отъ clavus, конецъ главнаго ребра и четырехугольное пятно по срединѣ наружнаго края corium—темнобурые. Перепонка у основанія свѣтлая, задняя ея половина дымчатобурая съ темнобурыми ребрами. Брюшко сверху и снизу, а также connexivum—чернаго цвѣта. Части груди снизу окрашены также какъ у *S. pilosus*. Ноги однообразнаго буроватожелтаго цвѣта. Дл. 4 мм.

Отъ *S. pilosus* Reut. хорошо отличается формою переднеспинки, болѣе темнымъ цвѣтомъ, болѣе массивными усиками, совершенно черными—щиткомъ и connexivum, отсутствіемъ черныхъ пятенъ на заднемъ краю переднеспинки и однообразнымъ цвѣтомъ ногъ.

Camptocera n. gen.

Körper sehr klein, zart, platt. Schnabel an das Mittelbrustende reichend, Schnabelwurzel viel kürzer als der Kopf. Fühler lang, Wurzelglied gekrümmt, länger als der Kopf und fast so lang als Glied 2; Glied 3 das kürzeste, fast so lang als 4. Pronotum kurz, trapezförmig, so lang als der Kopf, Seiten gerade. Schulterecke zugerundet, wulstig. Schild platt, dreieckig. Halbdecken mit rudimentärer Membran. Vorderschenkel stark, vorn mit einem starken Zahn und zwei kleinen Zähnchen. Vorderschienbeine bogig. Hinterfusswurzel fast doppelt so lang als Glied 2 und 3 zusammen.

Туловище очень маленькое, совершенно плоское. Усики длинные; первый суставъ ихъ длиннѣе головы, изогнутый, почти равный второму; третій короче прочихъ, почти равный четвертому. Первый суставъ хоботка гораздо короче головы, а весь онъ достигаетъ до заднегруди. Переднеспинка короткая, не длиннѣе головы, кпереди слегка суженная; боковые края ея прямые, задній слегка вырѣзанъ передъ щиткомъ; плечевые углы округленные, выпуклые. Щитокъ большой, плоскій; надкрылья съ перепонкой укороченной, сильно пунктированныя. Первый суставъ задней пары лапокъ въ полтора раза длиннѣе втораго и третьяго суставовъ взятыхъ вмѣстѣ. Бедра передней пары расширенныя, на нижней сторонѣ ихъ замѣтны—одинъ длинный зубчикъ и впереди его два короткихъ. Голени послѣдней пары ногъ слегка искривлены.

Родъ этотъ долженъ стоять рядомъ съ *Notochilus* Fieb.

C. Horwathi n. sp.

Ganz bleich bräunlichgelb, glänzend, fein lang behaart. Augen und Klauen braun. Pronotum hinten und Schild fein, —Corium stark punktirt. L. 2 mm. Astrachan und Derbent.

Весь блестящаго рыжаго цвѣта, за исключеніемъ глазъ и когтей, которые бурые. Туловище и конечности покрыты очень нѣжными, но довольно длинными волосками. Голова и передняя половина переднеспинки гладкія, задняя часть переднеспинки, щитокъ и надкрылья покрыты пунктиромъ, который на щиткѣ довольно слабъ, но на corium и особенно на clavus и вдоль реберъ точки пунктира очень сильныя. Дл. 2 мм.

Stenotus n. gen.

Körper schmal, langgestreckt. Kopf fein gewölbt. Stirnschwiele vorstehend, spitz, am Grunde mit Querfurche. Nacken mit kurzem Leistenansatz an den Augen und feiner Querfurche. Scheitel mit Längsfurche. Augen gross, halbkugelig, dem Halsrande ganz anliegend. Fühler sehr dünn, länger als der Körper; Wurzelglied kaum länger als der Kopf, Glied 2 viermal länger als 1, Glied 3 dreimal länger als 1, Endglied etwa die Hälfte von 3 lang. Schnabel auf die zweite Bauchschiene reichend; Wurzelglied viel länger als der Kopf. Xyphus breit, dreieckig, hinten spitzig, randkielig, Mitte niedergedrückt. Pronotum vorn sehr verengt, quer breiter im Hinterrande als breit. Seitenrand gerade, Vorderrand mit Kiel. Schulterecke stumpf. abgerundet. Hinterrand des Pronotum leicht geschweift, Schild schmal, länglich dreieckig. Hinterfusswurzel $1\frac{1}{2}$ mal länger als Glied 2.

Туловище длинное, довольно узкое. Голова съ выдающимся концомъ носа; носовой валикъ отдѣляется отъ лба ясной поперечной бороздкой. Лобъ слегка выпуклый. Затылочный кантикъ неполный, только около глазъ; кромѣ того замѣтна еще весьма нѣжная поперечная затылочная бороздка; наконецъ по затылку идетъ короткая, тонкая, но болѣе ясная, продольная бороздка. Глаза большіе, выпуклые, прилегающіе къ шейному углу переднеспинки. Усики сидятъ съ внутренней стороны глазъ, ближе къ ихъ переднему концу; усики тонкіе, гладкіе, длиннѣе всего туловища; первый суставъ ихъ едва длиннѣе головы, нѣсколько толще прочихъ, второй суставъ

самый длинный, вчетверо длиннѣе перваго, третій суставъ втрое длиннѣе перваго и послѣдній на половину короче предпослѣдняго. Хоботокъ достигаетъ до втораго брюшнаго кольца, первый суставъ его гораздо длиннѣе головы. Переднеспинка кпереди сильно съуженная съ боковыми краями прямыми; шейное кольцо ясное, также какъ и выпуклости въ передной части переднеспинки. Плечевые углы широкоокругленные; задній край передъ щиткомъ весьма слабо выемчатый. Переднеспинка длиннѣе головы, ширина ея въ плечахъ въ полтора раза болѣе ея длины. Щитокъ длинный, довольно узкій. Первый суставъ лапокъ задней пары ногъ въ полтора раза длиннѣе втораго сустава, который равенъ третьему. Xyphus переднегруди широкій, трехъугольный, къ концу заостренный, съ килеватыми краями и по срединѣ вдавленный.

S. sareptanus n. sp.

Körper und Beine grünlichgelb; Oberseite fast glänzend, fein punctirt und sehr fein gelbbehaart. Pronotum, Rücken, Clavus am Grunde, Corium innen und zwei Flecke im Nacken — braunchwarz. Stirnschwiele schwarz. Kopfmitte, Pronotum, Seitenrand, ein Mittelstreif, Vorderrandkiel des Pronotum und Schild—gelb. Halbdecken aussen, Cuneus, Clavus am Ende und Fühler gelbröthlich; Fühlerglied 3 am Ende bräunlich. Membran rauchbraun, Zellrippen gelbröthlich, Jochstücke, Schnabelwurzel und Beine am Grunde grünlich; Schienbeine röthlichgelb, Schenkelende und Füsse bräunlich oder braunröthlich; Fühlerwurzel und Schenkel sehr fein schwarzbehaart; Schienbeindorne — schwarz.

Bauch grünlichgelb, mit braunem Seitenstreif. L. 6 mm. Sarepta.

Туловище и ноги зеленоватожелтыя; носовой валикъ, два пятна на затылкѣ около глазъ, переднеспинка, передняя половина clavus, внутренняя поверхность corium, брюшко сверху и вершина третьяго сустава усиковъ — темнобураго, почти чернаго цвѣта; средина головы, широкая продольная полоса и боковые края переднеспинки, также узкая задняя окраина его, шейное кольцо и щитокъ — желтаго цвѣта; узкіе боковые края щитка—черные. Широкіе, наружные края corium, весь cuneus, вторая половина clavus и усики красноватожелтые; конецъ cuneus красноватый. Перепонка дымчатобурая, одноцвѣтная, ребра ея клѣтокъ желтоватокрасныя. Щеки, первый суставъ хоботка и основаніе ногъ — зеленоватые; ноги, особенно голени, рыжеватыя, концы заднихъ бедръ буроватокрасные, лапки буроватыя. Брюшко зеленоватожелтое, съ широкими бурыми полосаму по бокамъ. Вся поверхность полублестящая, нѣжно пунктированная, покрытая очень короткими и тонкими желтоватыми волосками. Первый суставъ усиковъ и бедра покрыты очень нѣжными и короткими черными волосками. Шипики голеней очень рѣдкіе, чернаго цвѣта. Дл. 6 мм.

Новый родъ — *Stenotus* относится къ группѣ *Phytocoraria* Reut.

Calocoris capitatus n. sp.

Bleich schmutziggelb, dicht goldgelb anliegend behaart. Kopf bräunlichroth, Vordertheil und Tylus schwarz; zwei Flecke im Nacken röthlichgelb. Kopf und Pronotum glänzend. Pronotum grobpunctirt, mit zwei schwarzen Flecken;

Vorderrandkiel schwach, weissgelb. Buckel des Pronotum und Schild röthlichgelb; Schildspitze bräunlich. Halbdecken schmutziggelb, matt, mit braunrothen Streifen auf dem Corium und einem braunen Streifen im Clavus; Innenwinkel des Corium—braunroth; Cuneus gelblichweiss. Membran rauchbraun, Zellrippen bräunlich. Hinterleib oben schwarzbraun, unten—schmutziggelb, mit braunem Seitenstreif; Spiracula schwarz, Bauchende röthlich. Schnabel und Beine röthlichgelb; Schenkelende und Schienbeine schwarz bedornt. Fühler gelblich, Glied 2 und 3 oben, Glied 4 ganz—röthlich. L. $6^1/_2$ m. Sarepta.

Весь блѣдно-грязноватожелтый, довольно густо покрытый золотистожелтыми прилегающими волосками. Голова буроватокрасная, передній конецъ ея, особенно tylus, черный; два пятна около внутренняго края глазъ—красноватожелтыя. Голова и переднеспинка блестящія, надкрылья матовыя. Переднеспинка грубо пунктированная, одноцвѣтная; по срединѣ ея находятся два темнобурыхъ кругловатыхъ пятна; передній край ея съ узкимъ желтоватобѣлымъ кантикомъ; голыя возвышенія въ передней части рыжеватыя, также какъ и щитокъ, послѣдній съ нѣжными поперечными морщинками, кончикъ его буроватый. На clavus вдоль внутренняго шва—буроватая полоса; вдоль главнаго ребра corium идетъ красноватая полоса; внутренній уголъ corium и углубленная его часть, надъ мембранальной клѣткой — буровато-красныя. Cuneus одноцвѣтный, желтоватобѣлый. Перепонка дымчатобурая; ниже cuneus, вдоль наружнаго края, идетъ широкая темнобурая полоса; кругомъ мембранальныхъ клѣтокъ свѣтлая, бѣловатая полоса; на темномъ фонѣ, ниже cuneus, находится небольшое бѣловатое пятныш-

ко. Ребра клѣтокъ буроватыя, а мѣсто соединенія реберъ (большой и малой клѣтокъ) — красное; внутренность клѣтокъ однообразнаго блѣднобуроватаго цвѣта, около клѣтокъ внутри—болѣе свѣтлая тѣнь; нижняя сторона туловища грязноватожелтая; дыхальца и широкая полоса вдоль брюшка темнобурыя, конецъ брюшка — красноватый; сверху брюшко темнобурое; на груди нѣтъ темныхъ пятенъ. Хоботокъ и ноги рыжеватые; первый суставъ хоботоска красноватый. Концы бедръ и голени съ сильными черными шипами; передняя пара бедръ желтоватая съ болѣе или менѣе правильными рядами красныхъ пятенъ; бедра задней пары красноватыя съ тремя рядами темнобурыхъ пятенъ на нижней сторонѣ; кромѣ того на концѣ бедръ замѣтно по темному кольцу, впереди котораго помѣщается другое, свѣтлое кольцо. Голени одноцвѣтныя, безъ точекъ и полосъ; послѣдній суставъ лапокъ на концѣ, когти и кончики голеней—буроватые. Усики одноцвѣтные, желтоватые, широкія вершины втораго и третьяго суставовъ и весь четвертый-красноватыя. Второй суставъ почти всюду равной толщины, или очень незамѣтно утолщается кверху. Дл. $6^1/_2$ мм.

Pachytoma rugicollis n. sp.

Körper breitoval, ganz schwarz, matt, oben gelblichweiss anliegend behaart. Kopf, Pronotum und Schild ziemlich grob und dicht querrunzelig. Halbdecken fein und sehr dicht runzelig punctirt. Membran rauchbraun, an Grunde schwarz. Auf dem Scheitel an jedem Auge ein Bogen und Jochstücke weisslich. Fühlerwurzel massiv, schwarz, stark schwarz beborstet, Glied 2 röthlichgelb, am Ende bräunlich. Bei-

ne schwarz, Schenkelende und Schienbeine röthlichgelb, schwarz bedornt. Schienbeine am Grunde unten—braun. L. 3½ mm. Sarepta.

Туловище широкое, укороченное, чернаго цвѣта, одѣтое сверху мелкими желтоватобѣлыми прилегающими волосками. Голова, особенно же переднеспинка и щитокъ покрыты ясными, поперечными морщинками, очень густорасположенными; надкрылья весьма нѣжно и густо пунктированы, причемъ точки пунктира сливающіяся. Перепонка дымчатобураго цвѣта, къ основанію чернѣющая; ребра мембранальныхъ клѣтокъ черныя. Полоски окружающія глаза и скуловыя части бѣловатыя. Первый суставъ усиковъ массивный, черный, съ сильными же черными шипиками; второй суставъ рыжій, къ вершинѣ бурѣющій послѣдніе суставы буроватые, одѣтые весьма нѣжными прилегающими рыжеватыми волосками; на второмъ суставѣ кромѣ того находится нѣсколько очень тонкихъ и длинныхъ стоячихъ волосковъ. Бедра, концы голеней и лапки съ когтями чернаго цвѣта; вершина бедръ и голени свѣтлорыжеватыя съ черными шипиками; основаніе голеней съ внутренней стороны темнобурое. Дл. 3½ мм.

Globiceps fulvicollis n. sp.

Kopf schwarz, glänzend. Pronotum und Schild gelbroth, Vorder-und-Hinterrand des Pronotum, Schildende und Winkel — schwarz. Halbdecken ohne Membran (♀) schmutzigweissgelb, Clavus und Cuneus röthlichgelb. Die Endbinde des Corium und Clavusende—braun. Fühler gelbbräunlich, Wurzelglied gelblich; Glied 2 nach oben bedeutend verdickt. Beine gelbbräunlich, Schien-

beinende und Füsse braun; Hinterschenkel braunröthlich, Schienbeindorne — bleichbräunlich. L. $4^1/_2$ mm. Sarepta.

Голова черная, блестящая, съ сильнымъ затылочнымъ кантикомъ; сверху, предъ этимъ кантикомъ, приплюснутая. Переднеспинка и щитокъ желтоватыя, узкія окраины на переднемъ и заднемъ краяхъ переднеспинки, основные углы и конецъ щитка чернаго цвѣта. Вздутія въ передней части переднеспинки довольно сильныя, нѣсколько косо расположенныя. Надкрылья укороченныя, съ недоразвитой перепонкой; они грязнаго желтовато-бѣлаго цвѣта; clavus рыжеватый. Поперекъ задней половины надкрыльевъ, захватывая конецъ clavus, проходитъ широкая бурая полоса. Cuneus желтоватый, недоразвитой, на концѣ округленный; къ нему съ внутренней стороны примыкаетъ незначительный зачатокъ перепонки бураго цвѣта. Брюшко сверху рыжеватое, снизу буроваточерное; послѣдній генитальный суставъ съ боковъ ширококрасный. Первый суставъ усиковъ свѣтложелтоватый, остальные темнѣе, буроватожелтые, второй къ вершинѣ значительно утолщается. Хоботокъ желтоватый, у основанія бурый. Ноги буроватожелтыя, бедра послѣдней пары красноватыя; концы голеней и лапки буроватые. Шипики покрывающіе голени—свѣтлобурые. Надкрылья мѣстами покрыты серебристыми волосками. Самецъ неизвѣстенъ. Дл. $4^1/_2$ мм.

Описываемый видъ отличается отъ всѣхъ остальныхъ европейскихъ видовъ красноватымъ цвѣтомъ переднеспинки и щитка.

G. albipennis n. sp.

Ganz schwarz matt. Kopf und Buckel des Prono-

tum glänzend. Augen zimmtbraum, ein Strich an jedem Auge braungelb. Kopf schwach gewölbt; Querleiste fein, bogenförmig. Kopf im Nacken so breit als Hinterrand des Pronotum. Pronotum vorn leicht verengt, Seitenrand fast gerade. Buckel des Pronotum breit, platt. Halbdecken ohne Membran, weiss; Clavus und Endbinde des Corium schwärzlich. Fühler schwarz, Wurzelglied un Glied 2 am Grunde schwarzbraun; Schenkel und Füsse schwarzbraun, Schienbeine bräunlichgelb. L. $3^2/_2$ mm. (♀) Charachoy.

Весь черный, матовый, только голова и вздутія переднеспинки слабоблестящія. Глаза коричневые, съ внутренней стороны ихъ замѣтна буроватожелтая полоска. Голова небольшая, слабовыпуклая, съ тонкимъ, дугообразнымъ затылочнымъ кантикомъ; голова вмѣстѣ съ глазами одинаковой ширины съ основаніемъ переднеспинки; послѣдняя кпереди мало съ ужена, съ боковыми краями почти прямыми. Надкрылья укороченныя, безъ слѣда перепонки, бѣлаго цвѣта, clavus и широкая полоса въ задней ихъ трети, передъ cuneus, черноватыя. Вздутія переднеспинки широкія, плоскія, по срединѣ отдѣляются другъ отъ друга неглубокимъ вдавленіемъ. Первый суставъ усиковъ ио снованіе втораго—темнобураго цвѣта, основаніе перваго сустава, утолщенная вершина втораго и остальные суставы — чернаго цвѣта. Хоботокъ темнобурый, къ основанію свѣтлѣе. Бедра темнобурыя, основанія и вершины ихъ, а также голени, — буроватожелтаго цвѣта, концы голеней и лапки темнобурыя. Самецъ неизвѣстенъ. Дл. $3^1/_2$ мм.

Самый маленькій видъ этого рода; отъ *G. flavomaculatus* F. (*selectus* Fieb.) отличается болѣе всего головой, которая у ♀ послѣдняго вида очень выпукла, по-

чти шарообразна и велика, такъ что, взятая вмѣстѣ съ глазами, гораздо шире основанія переднеспинки.

Orthotylus minutus n. sp.

Grün, gleichmässig silberweiss behaart und schwarz bewimpert. Pronotum kürzer als der Kopf. Fühler bleich bräunlichgelb, Wurzelglied und Glied 2 am Grunde grün. Membran bleich rauchbraun, am Grunde hell; Zellerippen grünlichweiss. Schenkel grün, Schienbeine und Füsse grünlichweiss, Klauen schwarz. Schienbeindorne sehr fein, lang, weisslich. L. $2^3/_4$ — $3^1/_4$ mm. Astrachan.

Весь яркозеленый; поверхность покрыта черными полустоячими и серебристобѣлыми волосками, только голова и передняя часть переднеспинки одѣты исключительно одними бѣлыми волосками. Перепонка однообразнаго, блѣднаго буроватаго цвѣта, къ основанію нѣсколько свѣтлѣющая, сильно опализирующая; ребра ея клѣтокъ почти молочнобѣлаго цвѣта съ зеленоватымъ оттѣнкомъ; иногда вся перепонка бываетъ безцвѣтная, полупрозрачная. Усики нѣжные; первый суставъ ихъ, основаніе втораго— зеленаго цвѣта, остальное — блѣднаго буроватожелтаго цвѣта. Бедра всѣхъ ногъ зеленыя, голени и лапки блѣдно-зеленоватыя, почти бѣловатыя, иногда, особенно у сухихъ экземпляровъ, съ желтымъ оттѣнкомъ; когти чернаго цвѣта. Голени гладкія; усаженныя длинными, рѣдкими и весьма нѣжными, едва замѣтными щетинками бѣловатаго цвѣта. Переднеспинка очень короткая, болѣе чѣмъ вдвое короче ширины ея задняго края и нѣсколько короче головы.—Самый маленькій видъ этого рода, такъ что въ длину достигаетъ отъ $2^3/_4$ до $3^1/_4$ мм.

Amblytylus concolor n. sp.

Ganz gelblichgrün, anliegend weisslichbehaart; Kopf und Pronotum stark abstehend behaart. Schnabel bis auf die Mitte des Hinterleibes reichend, bräunlich, am Ende schwarz; Wurzelglied grün. Fühlerglieder und Beine schmutziggelb, Schenkel grünlich, Klauenglied am Ende und Klauen schwarz; Schienbeindorne bräunlich. Membran schmutzig, Zellrippen weisslich, fein bräunlich umschattet. Halbdecken so lang, oder kaum länger als der Hinterleib (♀); Helbdecken viel länger als der Hinterleib (♂) L. 4 mm. Jandyki.

Весь желтоватозеленаго цвѣта, (у сухихъ экземпляровъ преобладаетъ желтый цвѣтъ), покрытый нѣжными прилегающими волосками бѣловатаго цвѣта, только на головѣ, переднеспинкѣ и у основанія надкрыльевъ волоски сильнѣе и стоячіе, въ видѣ щетинокъ. Хоботокъ длинный, достигающій средины брюшка; первый суставъ его зеленый, остальные буроваторыжіе, конецъ послѣдняго сустава черный. Усики, кромѣ перваго сустава, грязноватожелтаго цвѣта, также какъ и голени, бедра же всѣ зеленаго цвѣта. Шипики на голеняхъ очень нѣжные, буроватаго цвѣта. Конецъ послѣдняго сустава лапокъ и когти черные. Перепонка бѣловатая, съ нѣжнымъ буроватымъ оттѣнкомъ; ребра ея клѣтокъ бѣловатыя, оттѣненныя блѣднобурыми полосками; маленькая клѣточка—свѣтлая. Туловище снизу однообразнаго желтоватозеленаго цвѣта. Самцы нѣсколько уже самокъ, съ перепонкой болѣе развитою, такъ что она значительно выдается надъ брюшкомъ; у самокъ же перепонка нѣсколько укорочена и потому оканчивается наравнѣ съ брюшкомъ, или едва выдается надъ нимъ.

Описываемый видъ очень похожъна *A. nasutus* Kb., но отличается, главнымъ образомъ, болѣе узкой и вытянутой головой и болѣе съ уженною переднеспинкою.

Apocremnus albipes n. sp.

Ganz schwarz, goldgelb behaart und schwarz beborstet; Corium schwarzbraun. Membran braun, Zellrippen schwärzlich, ein Querstreif im Aussengrundwinkel und Binderippe — weiss. Zellen licht. Fühler stark, röthlichgelb, Englied — bräunlich. Schenkel und Klauenglied mit Klauen — schwarz, Vorderschenkel und Schenkelende röthlichgelb. Schienbeine weiss, schwarz bedornt. Schnabel ganz braunschwarz. L. 3 mm. Sarepta.

Весь черный, одѣтый прилегающими золотистожелтыми волосками и черными щетинками; corium просвѣчиваетъ буроватымъ. Перепонка темнобурая, съ такими же ребрами клѣтокъ, кромѣ поперечнаго ребра, соединяющаго обѣ клѣтки, которое бѣлаго цвѣта; поперечная полоска перепонки ниже cuneus—бѣловатая; внутренность клѣтокъ свѣтлая. Усики красноватожелтые, послѣдній суставъ буроватый. Бедра чернаго цвѣта, кромѣ передняго, которое имѣетъ этотъ цвѣтъ толко въ основной половинѣ, остальныя же части его красноватаго цвѣта; вершины бедръ остальныхъ паръ ногъ рыжеватыя. Голени бѣлаго цвѣта съ сильными черными шипами; послѣдній суставъ лапокъ вмѣстѣ съ когтями чернаго цвѣта. Хоботокъ весь темнобурый. Дл. 3 мм.

Psallus cognatus n. sp.

Kopf, Vordertheil des Pronotum und Schild-

schwarzbraun. Pronotum, Coriumgrund und Clavus—lehmgelb. Clavus-und-Corium bräunlich. Halbdeckenrand am Ende, Membrannath und Cuneus—orangegelb, Cuneus am Grunde — weisslich. Membran dunkelbraun, Zellrippen weisslich. Ganz silberweiss behaart und schwarz bewimpert. Halbdecken dicht und fein runzelig. Fühler bleich röthlichgelb, Glied 3 und 4 bräunlichgelb. Beine gelbweiss, schwarzpunctirt, Schenkelende, Klauenglied mit Klauen und Schienbeindorne schwarz L. 3 mm. Sarepta.

Голова, передняя часть переднеспинки и щитокъ темнобурыя; остальная половина переднеспинки, clavus и широкое основаніе corium—глинистожелтаго цвѣта. Конецъ clavus и широкое среднее поле corium передъ перепонкой—буроватые; боковой край надкрыльевъ къ заднему концу, мембранальный шовъ и cuneus оранжеваго цвѣта; основаніе cuneus — бѣлое. Перепонка темнобурая, одноцвѣтная, только поперечная полоска, прилегающая къ заднему краю мембранальныхъ клѣтокъ и cuneus—бѣловатыя. Ребра мембранальныхъ клѣтокъ, изъ которыхъ внутренняя очень маленькая,—бѣловатаго цвѣта; маленькая клѣтка внутри вся чернобурая, основаніе большой бѣловатое. Вся поверхность насѣкомаго покрыта довольно сильными серебристобѣлыми волосками, на надкрыльяхъ эти волоски перемѣшаны съ черными. Усики свѣтлорыжіе, довольно толстые, послѣдніе два сустава ихъ буроватаго цвѣта. Какъ бедра, такъ и голени покрыты довольно крупными черными точками. Концы голеней, сильные шипики покрывающіе ихъ и послѣдній суставъ лапокъ вмѣстѣ съ когтями—чернаго цвѣта. Надкрылья покрыты очень нѣжными и густорасположенными, неправильными поперечными струйками. Дл. 3 мм.

Piezostethus ciliatus n. sp.

Schwarz, glänzend oberseits anliegend, goldgelb behaart. Hintertheil des Pronotum sehr fein querrunzelig, Hinterrand fast gerade. Schild schwarz, in der Mitte quer eingedrückt. Fühler braun, Glied 2 am Ende, Glied 3 und 4 ganz schmutziggelb. Schenkel pechschwarz, Schienbeine, Füsse und Schenkelende schmutziggelb. Vorderschenkel sehr verdickt. Halbdecken braungelb, Clavus innerhalb, Embolium-Ende, Cuneus und Membrannath—schwarzbraun. Membran glasartig, irisirend. Kopf und Pronotum zersternt, abstehend bewimpert L. 2 mm. Astrachan.

Черный, блестящій; вся наружная поверхность покрыта довольно густо золотистыми прилегающими волосками. Задній край переднеспинки почти прямой; задняя половина ея покрыта очень нѣжными поперечными струйками. Щитокъ черный, по срединѣ глубоко вдавленный поперекъ. Усики бурые, вершина втораго сустава и два остальныхъ нѣсколько свѣтлѣе. Бедра смолисточернаго цвѣта; передняя пара ихъ сильно утолщена; голени, лапки и концы бедръ грязножелтаго цвѣта. Надкрылья нѣсколько длиннѣе брюшка, буроватожелтаго цвѣта; внутренная часть clavus, задняя половина embolium, весь cuneus и мембранальный шовъ темнобурые. Перепонка стекловидная, прозрачная, опализирующая, безъ пятенъ. Голова и переднеспинка покрыты рѣдкими, стоячими длинными щетинками. Дл. 2 мм.

Астрахань
10 Декабря 1876 года.

UEBER

MESITES PUSIREFSKII HOFFM.,

eine merkwürdige Cystideen-Art

von

S. Nikitin.

(Mit 1 Tafel.)

Im Verlauf der letzten Jahre wurde unsere Kenntniss der Cystideen bedeutend erweitert, und zwar hauptsächlich durch die Arbeiten von Billings, Loven, Volborth, Schmidt und Anderen. Mehrere Formen wurden gefunden und beschrieben, deren Interesse hauptsächtlich darin besteht, dass sie von den typischen Cystideen bedeutend abweichen und sich erstens den Blastoideen, zweitens sogar den Asteriden und Echiniden nähern.

Eine der merkwürdigsten dieser Formen ist *Mesites Pusirefskii* Hoffm. In den Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg, Serie II, Band I, 1866. hat Herr Ed. Hoffmann zwei Fragmente dieser Art zuerst beschrieben. Die Fragmente wurden von Herrn Prof. Jeremejew im Glaukonitkalk bei Iswos am Wolchow

gefunden. Diese bis jetzt nur einzigen bekannten Exemplare wurden im Jahre 1874 von Herrn Schmidt studirt und in den «Mémoires de l'Acad. des Sciences de St. Pétersbourg» beschrieben. Auf meiner Reise nach dem Wolchow in vergangenem Sommer, habe ich nebst mehreren interessanten Cystideen-Formen auch ein Exemplar dieser durchaus seltenen Art gefunden. Zwar ist mein Exemplar auch nicht vollständig, aber glücklicherweise sind namentlich die Theile des Thieres erhalten, die im Hoffmanschen Exemplar fehlen. Da das Mangelhafte dieser Exemplare Herrn Schmidt zu falschen Folgerungen über die Gattung Mesites führte, erlaube ich mir eine vollständige Beschreibung dieser Gattung und Art zu geben, da eine solche jetzt vollkommen möglich wird.

Mesites Pusireffskii ist ein fast kugelförmiger Körper von ungefähr 6 Centimeter im Durchmesser. Er besteht aus zahlreichen polygonalen, aneinander gefügten Täfelchen. Die Täfelchen sind mit jenen eigenthümlichen Doppelporen durchbohrt, welche die Diploporitiden Familie der Cystideen charakterisiren. Jede gut erhaltene Doppelpore ist von einem etwas erhabenen Walle umgeben. Die Kanäle der Poren dringen schräge in die Schale hinein, vereinigen sich oft, so dass die Lage und Zahl der Porenmündungen auf der äusseren und auf der inneren Fläche der Täfelchen sich nicht entsprechen. Eine gesetzmässige Anordnung der Poren ist nicht beobachtet worden. Dem Körper entlang gehen fünf Strahlen oder Radien, den sogenannten Pseudoambulacren der Blastoideen entsprechend. Diese Radien, die am concaven Scheitel anfangen, werden immer höher und höher, je mehr sie sich der Basis nähern. Bevor sie aber auf diese übergehen, verschwinden die Radialplatten und werden durch einfache poröse Täfelchen

ersetzt, die sich aber in Gestalt von fünf Rippen auf der Basis weiter ziehen. Die kleinen, zahlreichen Täfelchen, welche die Mitte der Basis umgeben, sind in gleicher Weise, wie der Scheitel, eingedrückt. Die Mitte der Basis selbst ist mit einer grossen Oeffnung durchbohrt, welche dem Befestigungsplatze des Stengels entspricht. Die Radien erinnern an die der Agelacrinus; sie bestehen aus zwei Gliederreihen, die gegen die Mitte der Radien etwas ausgeschnitten sind, so dass längs der Radien eine offene Rinne läuft. Unter diesen Radialgliedern liegt noch eine Schicht von Platten, so dass sich zwischen denselben noch ein geschlossener Kanal bildet. Die unteren Platten gehören, laut Schmidt, zu den porösen Täfelchen, welche die ganze Oberfläche des Thieres ausmachen. Am oberen Theil des Scheitels sind nach Hoffmann die äusseren Rinnen von dachförmig aufgerichteten Platten überdeckt; eine Eigenthümlichkeit, welche bei fast allen Diploporitiden-Cystideen mit Pseudoambulacralradien nachgewiesen wird, wie zum Beispiel bei Protocrinites. Diese rinnenförmigen Kanäle bei Protocriniten führen in eine centrale versteckte Oeffnung, die sogenannte Ambulacraloeffnung nach Billings (der Mund nach Volborth). Auf der äusseren Oberfläche der Radialglider sind deutliche Ansätze für Pinnulae erkennbar. Die Ansätze bestehen aus rundlichen Feldern, welche mit Poren in Verbindung stehen, die ins Innere der verschlossenen Kanäle führen. Eine äussere Scheitelöffnung ist gar nicht vorhanden; dafür hat sich die bekannte Pyramidalöffnung der Cystideen an dem einem Jeremejew'schen Exemplar wohl sehr gut erhalten. Sie besteht hier aus neun dreieckigen Täfelchen. Herr Schmidt bemerkt sehr richtig, dass der geschlossene Scheitel unserer Art beim gleichzeitigen Vorhandensein einer interradialen Pyramidalöffnung für die Deutung von Billings und Loven

spricht, dass nämlich diese Oeffnung als Mund, und nicht als Genitalöffnung anzusehen ist.

Herr Schmidt, der nur die obere Hälfte des Thieres kannte, fand in der Bildung des Mesites Pusirefskii eine vollkommene Aehnlichheit mit den von Forbes *) und Billings **) beschriebenen Agelacrinus Buchianus und Agelacrinus Dicksoni, wesshalb er unser Fossil für eine neue Art der Gattung Agelacrinus hält. Die charakteristischen Kennzeichen der Gattung Agelacrinus aber, namentlich die semisphaeroidale Form des Körpers, die Abwesenheit des Stengels, das Anwachsen mit der ganzen unteren ebenen Fläche des Körpers und der schuppige Bau dieser Fläche stimmen nicht mit der sphaeroidalen Form unseres Fossils überein, das augenscheinlich einen Stengel besass. Herr Schmidt gibt in seiner Beschreibung des Mesites Pusirefskii mehr, als seine unvollständigen Stücke ihm gaben. So zeigt er die Höhe des ganzen Thieres (45 Mm. bei einer Breite von 75 Mm); er sagt, dass die Arme (Radien) auf die untere Seite nicht hinüberreichen, indem er augenscheinlich die falsche platte Fläche für diesen unteren Theil hält. Ich konnte bis jetzt das 3-te Heft von Billings mit der Abbildung des Agelacrinus Dicksoni nicht bekommen, aber alle bekannte Arten dieser Gattung, so wie die Beschreibung und Abbildung von Agelacrinus Buchianus Forbes unterscheiden sich wesentlich von unserer Form. Die vollkommene Beschreibung von Forbes der unteren Fläche des Ag. Buchianus hat nicht die mindeste Aehnlichkeit mit dem entsprechenden Theile unseres Thieres. Also halte ich es für passender den von Hoffmann vorgeschlagenen Namen zu behalten.

---

*) Mem. of. geol. survey of Great Britain, vol. II, part 2. 1848, p. 521 PLXXIII.

**) Billings. Canad. org. rem. Dec. III, p. 84, Pl. 8. fig. 3, 4.

ERKLARUNG DER ABBILDUNGEN.

Taf. 4.

Fig. 1. Das von mir gefundene Exemplar des Mesites Pusirefskii.

Fig. 2. Durchschnitt eines Radialstrahles; die ausgeschnittene Radialglieder sind so auf den unteren Platten befestigt, dass ein offener und ein geschlossener Kanal sich bilden.

Fig. 3. Einige poröse Täfelchen des Körpers.

Fig. 4. Mesites Pusirefskii von oben angesehen nach Hoffmann.

ZUR KENNTNISS DER ENTYLOMA-ARTEN.

Von

PROF. A. FISCHER VON WALDHEIM.

Vor Kurzem hatte Hr. Prof. Passerini die Güte mir einige Entylomen aus der Umgegend von Parma zu übersenden, was mich veranlasste, diese, sowie noch andere Arten genauer zu untersuchen. Die Ergebnisse meiner Untersuchung theile ich nachstehend mit, nebst Angabe einiger, mir bekannt gewordener Standörter der besprochenen Arten.

Vor Allem möchte ich hervorheben, dass zu einer genauen Arten-Unterscheidung der Entylomen der Bau der Sporenmembran an und für sich mehrfach als unzureichend sich erweist. Nicht nur besitzen mehrere von ihnen eine bald als einschichtig, bald als zwei- oder mehrschichtig erscheinende Membran; sondern auch die Dicke der letzteren variirt je nach Alter und Aufnahme des Wassers während der Beobachtung. Ausserdem ist ihre Aussenfläche bald glatt, bald stellenweise wellig, oder höckerig — bei ein und derselben Art. Constanter ist die Färbung, wobei jedoch jüngere Zustände von reiferen streng unterschieden werden müssen, da im unreifen Zustande

die meisten Sporen farblos erscheinen und nur allmälig die intensivere Membran-Färbung bis zum Reifegrade eintritt. Die Grössenverhältnisse der Sporen können auch nur ganz im Allgemeinen als diagnostische Merkmale dienen; ebenso die Form derselben. Von Werth, zur Unterscheidung, erweist sich noch die mit unbewaffnetem Auge betrachtete inficirte Stelle der Nährpflanze, ihr Aussehen als Fleck, oder Pustel; sowie, endlich, die Farbe der Sporenmasse selbst.

Die Mehrzahl der Arten besitzt nur wenig specifisch verschiedene Merkmale, die jedoch, bei gegenseitiger Vergleichung, als hinreichend sich erweisen zu einer Abgrenzung voneinander. Indem ich mich auf die Untersuchungen von de Bary *), sowie auf die meinigen stütze, unterscheide ich gegenwärtig folgende 8 Arten.

A. *Sporenmembran derb, kaum aufquellend, glatt.*

1. **Entyloma Calendulae** de By. (Botan. Zeit. 1874.). Syn.: Protomyces Calendulae Oudem. (Matériaux pour la flore mycologique de la Néerlande, II, p. 38 — 39).

Sporen rundlich oder eckig, von 8 — 12 Mikromillimeter (meistens 10 — 12); Membran, nach de Bary, aus zwei, gleichdicken, sehr derben Schichten; kaum gelblich.

In Form von Flecken, in den Blättern der Calendula officinalis L.:

Pertisau am Arhensee (Tyrol), Aug., 1874, leg. Magnus.

Graz, — Rainer Kogl, Sept., 1875, leg. Magnus.

---

*) De Bary: Protomyces microsporus Ung. u. seine Verwandten. Bot. Zeit. 1874.

Rothenfels — in Baden, Juli, 1875, leg. Schroeter. Parma, leg. Passerini *).

2. **Entyloma Picridis** Rostr. n. sp.

Sporen rund oder eckig, ungefähr ebenso gross wie bei der vorigen; Membran meistens aus zwei, deutlich gesonderten und beinah gleichdicken Schichten, von denen die äussere braungelb.

Bildet runde, bräunlichgelbe Flecke in den Blättern der Picris hieracioides L.:

Skärup, ins. Fioniae, leg. Rostrup (von Bar. v. Thümen gütigst mitgetheilt).

B. *Sporenmembran stark aufquellend.*

a. *glatt, gleichmässig oder stellenweise stärker verdickt.*

3. **Entyloma Eryngii** de By. (Bot. Zeit. 1874). Syn.: Physoderma Eryngii Corda.

Sporen gerundet, oval, abgerundet-eckig, von 12—18, am häufigsten von 14 Mmm. (nach de Bary 9—17 M.); Membran glatt, stellenweise verschieden verdickt, einschichtig, beim Verweilen in Wasser eine deutliche concentrische Schichtung zeigend (meistens bis 5 Schichten); nicht selten differenzirt sich dabei am schärfsten eine äussere, dünne Schicht von dem übrigen, homogenen und dicken Theil der Membran; Färbung gelbbraun; sehr ölreicher Inhalt.

Bildet in der Blattlamina des Eryngium campestre L.

---

*) Die von de Bary für diese, sowie für Ent. Eryngii und Corydalis angegebenen Standörter, kann ich leider nicht mit aufführen, da ich die erwähnte Abhandlung, grade jetzt, nicht zur Hand habe.

erhabene, unregelmässig rundliche oder längliche Pusteln. Sporenmasse rostfarbig.

Parma, leg. Passerini.

b. *glatt, oder stellenweise wellenförmig contourirt.*

4. **Entyloma Rhagadioli** Passer. in litt. n. sp.

Sporen gerundet, oval, oder eckig; 12 — 18 Mmm.; Membran stellenweise dicker (bei den eckigen Formen), mehrschichtig (bis 4 oder 5 Schichten), oder zweischichtig, dann äussere Schicht besonders stark aufquellend (bis 4 Mmm.) und um's Doppelte dicker als die innere; gelbbräunlich.

In der Blattlamina des Rhagadiolus stellatus DC., in Form rundlicher, kaum erhabener Pusteln. Sporenmasse schwärzlich.

Parma, Mai, 1877, leg. Passerini.

5. **Entyloma Corydalis** de By. (Bot. Zeit. 1874).

Sporen ähnlich denen von Ent. Calendulae, jedoch mit einer wellenförmig-contourirten, zweischichtigen Membran, die äussere Schicht sehr dünn und bräunlich gefärbt. (Nach de Bary).

In den Blättern von Corydalis solida Sm. Selten.

6. **Entyloma Ficariae** Thümen (Mycotheca univ. cent. III, n. 219, s. n. Ent. Ungerianum, forma Ficariae).

Sporen kugelförmig, seltner oval; 14—16 Mmm.; Membran dünn, gleichmässig verdickt, durch Einwirkung von Wasser mehrschichtig und dann an 2 Mmm. dick; äussere Begrenzung glatt, oder schwach wellenförmig; kaum gelblich, beinah farblos; Innenraum der Sporen meist rund, mit ölhaltigem Protoplasma.

In der Blattlamina des Ranunculus Ficariae L. in Form

rundlicher, in der Mitte etwas hervorragender, hellbraunrostfarbiger Flecke.

Stark und weit verbreitet:

Bei Amsterdam, Frühjahr, 1873, leg. Oudemans (Rbh. Fungi Eur. n. 1762, s. n. Fusidium Ranunculi Bonord. und n. 1873).

Meudon, bei Paris (s. Cornu et Roze, in Bull. de la Soc. bot. de Fr., t. XXI, 1874, p. 161).

Leipzig, Mai. 1874, leg. Winter (Thüm. Myc. univ. n. 219).

New Pitsligo (Cooke, brit. fungi: Grevillea, 1875, p. 181, s. n. Protomyces microsp. Ung.).

Parma, leg. Passerini.

Warschau—Park von Lazienky, Anfangs Juni, 1877, von mir in zahlreichen Exemplaren gesammelt.

c. *mit warzigen Verdickungen.*

7. **Entyloma verruculosum** Passer. in litt. n. sp.

Sporen mehr oder weniger rund; 12—16 Mmm.; Membran dünner als bei der folgenden Art, mit gleichmässig vertheilten, warzigen, kurzen und am Grunde sehr verbreiterten Verdickungen; gelblich-bräunlich (bedeutend dunkler als bei der folgenden).

Bildet in Blättern bräunliche Flecken. Verbreitet:

Auf Ranunculus velutinus Ten.:

Parma leg. Passerini.

Auf Ranunculus sceleratus L.:

Bei Amsterdam, Mai, 1872, leg. Oudemans (Rbh. F. E. n. 1576, s. n. Fusidium Ranunculi Bonord.)

Berlin — am Pichelswerder, 1873, leg. Magnus (s. n. Ent. Ungerianum).

Kiel — Garten der Werft, Juni, 1874, leg. Magnus (s. n. Ent. Ungerianum).

Wilmersdorf — bei Berlin, Juni, 1875, leg. Magnus (s. n. Ent. Ungerianum).

d. *glatt, oder stellenweise höckerig; sehr ungleichmässig verdickt.*

8. **Entyloma Ungerianum** de By. (Bot. Zeit. 1874).
Syn.: Protomyces microsporus Unger (Exantheme d. Pfl.).

Sporen abgerundet eckig, von sehr verschiedener Grösse (nach de Bary von 15—24 Mmm.); Membran nicht zwei-, sondern mehrschichtig, dick, sehr stark aufquellend, farblos oder hell gelblich-bräunlich.

In der Blattlamina und den Blattstielen nur von Ranunculus repens L., anfangs in Form rundlicher, grünlich-gelber Flecke, später erhabene, unregelmässig runde oder ovale, röthlich-braune Pusteln erzeugend. Weit verbreitet:

Düren, bei Sinsheim, in Baden, Sept., 1873, leg. Schroeter.

Schwarzwald und Rheinebene, bei Kehl und Strassburg, leg. de Bary.

Grunewald, bei Berlin, leg. Magnus.

Warschau, in Lazienky, Anfangs Juni, 1877, von mir gesammelt.

Stepankowo, bei Moskau, Ende Juni, 1877, von mir zahlreich gesammelt.

Stepankowo, bei Moskau.
Juni, 1877.

REVUE DES PLANTES NOURRICIÈRES

DES USTILAGINÉES.

Par

ALEXANDRE FISCHER DE WALDHEIM,

Professeur à l'Université de Varsovie.

PRÉFACE.

Dans l'Aperçu systématique des Ustilaginées, publié cette année-ci à Paris et présenté au Congrès international de botanique à Amsterdam *), j'ai tâché d'étudier surtout les caractères diagnostiques des différentes espèces d'Ustilaginées. J'y avais ajouté les plantes nourricières de ces champignons d'après mes observations et en me servant encore des notices, empruntées souvent à des ouvrages et des herbiers très hétérogènes. Quelques unes de ces notices exigeaient des rectifications, qu'a-

---

*) A. Fischer de Waldheim, Aperçu systématique des Ustilaginées, leurs plantes nourricières et la localisation de leurs spores. 1877. Paris. Lahure, in 4°.

lors le temps ne me permettait pas de faire. Je m'empresse donc de publier maintenant une «revue» spéciale des plantes infectées par les Ustilaginées. Grâce à l'extrême obligeance de MM. Berkeley, Cooke, Magnus, Passerini et le bar. de Thuemen, qui ont bien voulu me communiquer des notices précieuses sur différentes Ustilaginées et leurs plantes nourricières, j'ai pu encore augmenter considérablement leur nombre. J'ai profité également pour la présente revue des notices consciencieuses, sur plusieurs Ustilaginées, de M. Koernicke, publiées tout récemment dans l'Hedwigia (1877, № 2 et 3); ainsi que de quelques unes de mes nouvelles observations.

Je cite dans la présente revue 308 plantes infectées par 140 espèces d'Ustilaginées plus 7 variétés (et 5 espèces douteuses), tandis que mon «Aperçu systématique» contenait en tout 280 plantes nourricières de 126 espèces d'Ustilaginées plus 7 variétés (et 5 esp. douteuses). En comparant cette revue avec celle, que j'avais publié il y a de ça dix ans (v. Beitr. z. Biol. d. Ustilag., dans les Jahrb. f. wiss. Botan. de M. Pringsheim, t. VII), on peut remarquer que depuis le nombre des plantes nourricières et des Ustilaginées a plus que doublé : je citais alors en tout 141 plantes nourricières et 43 esp. d'Ustilaginées plus 4 variétés et 17 espèces douteuses ou que je ne connaissais que d'après leurs noms.

Les plantes nourricières elles-mêmes appartiennent à 35 familles naturelles, dans lesquelles elles se trouvent reparties en nombre suivant:

Plantes nourricières cryptogames:	1,	appartenant à	1 famille.
» » gymnospermes:	2, . . .	»	2 »
» » monocotylédonées:	193, .	»	11 »
» » dicotylédonées:	112, . . .	»	22 »

Le nombre le plus considérable de plantes nourricières monocotylédonées se rencontre parmi les graminées (99 plantes), cypéracées (59), liliacées (18) et les joncacées (9). Parmi les dicotylédonées se sont surtout les rénonculacées (24), les caryophyllées (24), les polygonées (18) et les composées (11) qui présentent le plus de plantes infectées par les Ustilaginées.

J'ai classé, plus-bas, les familles des plantes nourricières d'après la méthode naturelle, tandis que les genres et les espèces y sont disposés dans l'ordre alphabétique.

Ce qui concerne, enfin, les espèces d'Ustilaginées publiées pour la première fois dans cette revue, je me propose d'en donner les diagnoses dans une publication très-prochaine.

Stépankowo,
près de Moscou.
Juin, 1877.

REVUE DES PLANTES, INFECTÉES PAR LES USTILAGINÉES.

Cryptogamae.

Fungi.

Tuberacei.

Balsamia vulgaris Vitt. . .	*Ustilago cyanea Ces. *)

Gymnospermae.

Coniferae.

Juniperus communis L. . .	Ustilago Fussii Nsl.
— nana Willd. . . .	

Angiospermae.

a. *Monocotyledoneae.*

Najadeae.

Zostera nana Roth.	*Ustilago Zosterae Duv.-Jouve.

Aroideae.

Arum maculatum L. . . .	Ustilago plumbea Rostr.

---

*) Les Ustilaginées douteuses sont marquées d'un astérisque.

Typhaceae.

Typha latifolia L.	Ustilago typhoides B. et Br.
— minima Hopp. . . .	

Cyperaceae.

Carex acuta L.	Ustilago olivacea Tul. Urocystis Fischeri Kcke. *) (=Uroc. Agropyri F. de W.)
— alba Scop.	Ustilago urceolorum Tul.
— arenaria L.	
— bengalensis	Ustilago endotricha Berk. (= Ust. trichophora Berk.).
— brizoides L.	Ustilago urceolorum Tul.
— Buxbaumii Whlb. .	
— capillaris L.	
— digitata L.	Ustilago urceolorum Tul. Geminella Melanogramma Mgn.
— ericetorum Poll. . .	Ustilago urceolorum Tul.
— ferruginea Scop. . .	
— filiformis L.	Ustilago olivacea Tul.
— firma Host.	Ustilago urceolorum Tul
— flacca Schreb. . . .	
— flava L.	
— gynobasis Vill. . . .	Ustilago urceolorum Tul. Thecaphora aterrima Tul.
— gynomane Bert. . .	Thecaphora aterrima Tul.
— humilis Leyss. . . .	Ustilago urceolorum Tul.
— ligerica Gay.	
— limosa L.	
— Michelii Host. . . .	
— montana L.	

*) V. Hedwigia, 1877, p. 34.

Carex muricata L.	Ustilago urceolorum Tul. Urocystis Fischeri Kcke.
— obtusata Liljebl. . .	Ustilago urceolorum Tul.
— ornithopoda Willd.	
— panicea L.	
— paniculata L.	
— pensylvanica Lam. .	Geminella Melanogramma Mgn.
— pilosa Scop.	Ustilago urceolorum Tul.
— pilulifera L.	
— Pseudo—Cyperus L.	
— pulicaris L.	
— rigida Good.	Ustilago urceolorum Tul. Geminella Melanogramma Mgn.
— riparia Curt.	Ustilago urceolorum Tul. — olivacea Tul. — subinclusa Kcke.
— rostrata With. . . .	Ustilago olivacea Tul.
— rupestris All.	Ustilago urceolorum Tul.
— Schreberi Schrnk. .	Ustilago urceolorum Tul. Thecaphora aterrima Tul.
— sempervirens Vill. .	Ustilago urceolorum Tul.
— stellulata Good. . .	
— sylvatica Huds. . .	
— trinervis Degl. . . .	
— vaginata Tausch. . .	
— verna Vill.	
— vesicaria L.	Ustilago olivacea Tul.
— vulgaris Fr.	Ustilago urceolorum Tul.
— sp.	Ustilago leucoderma Berk.
Chaetospora imberbis R. Br.	Urocystis solida (Berk.) F. de W.

Cyperus sp.	Ustilago axicola Berk.
Elyna spicata Schrad. . . .	Ustilago urceolorum Tul.
Fimbristylis autumnalis R. S.	Ustilago Fimbristylis Thuem.
— sp.	Ustilago axicola Berk.
Gahnia sp.	Ustilago endotricha Berk.
Isolepis prolifera R. Br. . .	Ustilago marmorata Berk.
Rhynchospora alba Vahl. .	Ustilago Montagnei Tul.
	— — var. major Desm.
— aurea Vahl.	Ustilago leucoderma Berk.
— longirostris Ell. . .	Ustilago Montagnei Tul.
Scirpus affinis Roth. . . .	Thecaphora Cornuana F. de W.
— caespitosus L. var. nemorosus Roth. . .	Ustilago Scirpi Kuehn.
— parvulus R. S. . . .	Ustilago marina Dur.
— pubescens Lam. . .	Ustilago Scirpi Kuehn.
Scleria sp.	Ustilago Scleriae Tul.
	— flavo - nigrescens Berk. et C.

Gramineae.

Aegilops ovata L.	Ustilago Passerinii F. de W.
Agrostis alba L.	Tilletia sphaerococca F. de W. (=Till. decipiens Kcke. *).
— canina L.	
— Spica venti L. . . .	
— vulgaris With. . . .	
Aira caespitosa L.	Ustilago grammica B. et Br.
	— Carbo Tul.

*) V. Hedwigia, 1877, p. 30.

Alopecurus agrestis L. . .	Ustilago destruens Dub.
	Tilletia calospora Pass.
Ammophila sp.	Ustilago hypodytes Fr.
Andropogon hirtus L. . . .	Ustilago Carbo Tul.
	— Ischaemi Fckl.
— Ischaemum L.	Ustilago Ischaemi Fckl.
— Iwarancusa Roxb.	Ustilago Carbo Tul.
— perforatus. . .	Thecaphora Berkeleyana F. de W. (=Polycystis macularis B. et Br.).
— sp.	Ustilago Cesatii F. de W.
Anthisteria arundinacea Roxb.	Ustilago Bursa Berk.
Anthoxanthum odoratum L.	Tilletia de Baryana F. de W.
Arrhenatherum sp.	Ustilago de Notarisii F. de W.
Arundinaria sp.	Ustilago hypodytes Fr.
Avena elatior L.	Ustilago Carbo Tul.
	Urocystis Tritici Kcke. *).
— flavescens L.	Ustilago Carbo Tul.
— pubescens L.	
— sativa L.	
Brachypodium ciliatum P. B.	Ustilago Carbo Tul.
— pinnatum P. B.	Tilletia endophylla de By.
— sylvaticum P. B.	
Bromus diandrus Curt. . .	Ustilago bromivora F. de W.
— erectus Huds. . . .	Ustilago hypodytes Fr.
— inermis Leyss. . .	Tilletia de Baryana F. de W.

*) V. Hedwigia, 1877, p. 33.

Bromus longiflorus Willd.	Ustilago bromivora F. de W.
— macrostachys Desf.	
— maximus Desf. . .	
— mollis L.	
— rigidus Roth. . . .	
— secalinus L.	
— — var. grossus (Desf.)	
— — — viviparus.	
Calamagrostis epigeios Roth.	Tilletia Calamagrostis Fckl.
Cymbopogon Martii.	Ustilago spermoidea B. et Br.
Cynodon Dactylon Pers. . .	Ustilago Carbo Tul.
Dactylis glomerata L. . . .	Ustilago Salveii B. et Br. (=Ust. Salvettii B. et Br.). Thecaphora Dactylidis Pass.
— sp.	Ustilago longissima var. megalospora Riess.
Dactyloctenium aegyptiacum Willd.	Ustilago destruens Dub.
Danthonia sp.	Ustilago bullata Berk.
Digitaria sp.	Ustilago Cesatii F. de W.
Elymus arenarius L. . . .	Ustilago hypodytes Fr.
Erianthus Ravennae P. B.	Ustilago Sacchari Rbh.
Festuca elatior L.	Ustilago Carbo Tul.
Glyceria aquatica Prsl. . .	Ustilago grammica B. et Br. — longissima Tul.
— fluitans R. Br. . .	Ustilago longissima Tul. — hypodytes Fr.
— nemoralis Uechtr. et Kcke.	Ustilago longissima Tul.
— plicata Fr.	
— spectabilis M. K.	

Holcus lanatus L.	Tilletia de Baryana F. de W.
	— Rauwenhoffii F. de W.
— mollis L.	Tilletia de Baryana F. de W.
Hordeum distichum L. . .	Ustilago Carbo Tul.
— fragil Boiss. . . .	Tilletia Hordei Kcke. *).
— murinum L. . . .	Ustilago Carbo Tul.
	Tilletia Hordei Kcke.
— vulgare L. . . .	Ustilago Carbo Tul.
	Urocystis occulta Rbh.
Imperata cylindrica P. B.	Ust. Schweinfurthiana Thm.
Lepturus incurvatus Trin.	Ustilago Carbo var. Lepturi Thuem.
Lolium perenne L.	Ustilago Carbo Tul.
	hypodites var. Lolii Thm.
	Thecaphora Westendorpii F. et W.
	Urocystis occulta Rbh.
	Tilletia Lolii Awd.
— remotum Schrk. . .	Tilletia Lolii Awd.
— temulentum L. . . .	Ustilago Carbo Tul.
	Tilletia Lolii Awd.
Lygeum Spartum L.	Ustilago hypodytes Fr.
Melica sp.	Ustilago Carbo Tul.
Melium effusum L.	Tilletia Milii Fckl.
Panicum colonum L. . . .	Ustilago trichophora Kze. **).
— Crus galli L.	Sorosporium bullatum Schrt.
— geniculatum Willd.	Tilletia Magnusiana F. de W.
— glaucum L.	Ustilago neglecta Nsl.
	— destruens Dub.

*) V. Hedwigia, 1877, p. 30. La carie du Hordeum murinum a été observée déjà par M. Durieu (v. Tulasne, Mém. s. l. Ustil., Ann. d. Sc. nat., 3-e sér., t. VII, p. 115).

**) V. Hedwigia, 1877, p. 36.

Panicum miliaceum L. . .	Ustilago destruens Dub.
— repens L.	Ustilago hypodytes Fr.
	— destruens Dub.
— sanguinale L. .	Ustilago Digitariae Rbh. (=Ustil. pallida Kcke. *).
	Ustilago Rabenhorstiana Kuehn.
— verticillatum L. .	Ustilago neglecta Nsl.
— virgatum L. . .	Ustilago Maclagani Berk.
Paspalum scrobiculatum L.	Thecaphora inquinans B. et Br.
Pennisetum cenchroides Rich.	Ustilago Penniseti Rbh. (=Ust. Penniseti Kcke. **))
— fasciculatum Trin.	
— vulpinum.	
Phalaris arundinacea L. .	Ustilago echinata Schrt.
Phragmites communis Trin.	Ustilago hypodytes Fr.
	— typhoides B. et Br.
Poa sp.	Ustilago longissima var. megalospora Riess.
Saccharum sp.	Ustilago Sacchari Rbh.
Secale cereale L.	Ustilago Secalis Rbh.
	Urocystis occulta Rbh.
	Tilletia Secalis (Kuehn) Kcke. ***).
Setaria italica P. B. . . .	Ustilago Crameri Kcke.
— sp.	Ustilago Setariae Rbh.

*) V. Hedwigia, 1877, p. 34.

**) V. Hedwigia, 1877, p. 35.

***) V. Hedwigia, 1877, p. 29.

Sorghum bengalense. . .	Ustilago Tulasnei Kuehn. (=Ust. condensata Berk. in litt.).
— cernuum Willd. .	Ustilago Reiliana Kuehn.
— vulgare Pers. . .	Ustilago Tulasnei Kuehn.
Stipa capillata L.	Ustilago hypodytes Fr.
Triticum dicoccum Schrk. .	Tilletia laevis Kuehn.
— durum Desf. . . .	
— hibernum L. . . .	
— monococcum L. .	
— repens L.	Ustilago hypodytes Fr. Urocystis Agropyri Schrt. (=Uroc. Preussii Kuehn). Tilletia controversa Kuehn.
— scabrum R. Br. .	Ustilago bullata Berk.
— Spelta L.	Tilletia laevis Kuehn.
— turgidum. L. . . .	Ustilago Carbo Tul. Tilletia laevis Kuehn.
— vulgare Vill. . . .	Ustilago hypodytes Fr. — Carbo Tul. Urocystis Tritici Kcke. Tilletia Caries Tul. — laevis Kuehn.
Zea Mays L.	Ustilago Maydis Lév. — Schweinitzii Tul. — Reiliana Kuehn.
Gramineae variae.	Ustilago ambiens Karst. — vittata Berk. *). — Dregeana Tul.

Juncaceae.

Juncus bufonius L.	Sorosporium Junci Schrt.

*) Sur des graminées prôches d'Oplismenus. Dr. Hooker.

Juncus capensis Thbg. var. Ecklonii Buchn. . .	*Ustilago capensis Rees.
— conglomeratus L. . . .	Ustilago Cinis Kcke.
— lomatophyllus Spreng.	*Ustilago capensis Rees.
— planifolius R. Br. . . .	Ustilago Muelleriana Thuem.
— tenuis Willd.	Ustilago Junci Schwein.
— sp. (Austro-African.) .	Ustilago pilulaeformis Tul.
Luzula Forsteri DC. . . . . — pilosa Willd. . . .	Ustilago Luzulae Sacc.

Colchicaceae.

Colchicum autumnale L. .	Urocystis Colchici Rbh.

Liliaceae.

Allium Cepa L.	Urocystis Cepulae Frost. (Howe).
— magicum DC. . . .	Urocystis magica Pass.
— rotundum L.	Urocystis Colchici Rbh.
Bellevalia romana Rchb. .	Ustilago Vaillantii Tul.
Gagea arvensis Schlt. . . . — bohemica Schlt. . . — fibrosa Schlt. . . . . — minima Schlt. . . . — pratensis Schlt. . . — saxatilis Koch. . . .	Ustilago Ornithogali Mgn.
Muscari botryoides DC. . .	Ustilago Vaillantii Tul.
— comosum Mill. . .	Ustilago Vaillantii Tul. Urocystis Colchici Rbh.
— racemosum DC. .	Urocyst. pompholygodes Rbh.
Ornithogalum umbellatum L.	Ustilago Ornithogali Mgn. Urocystis Ornithogali Kcke.
Scilla anthericoides Poir. .	Ustilago Vaillantii Tul.

Scilla bifolia L.	Ustilago Vaillantii Tul. Urocystis Colchici Rbh.
— maritima L.	Ustilago Vàillantii Tul.
Tulipa sylvestris L.	Ustilago Heufleri Fckl.

Asparageae.

Paris quadrifolia L.	Urocystis Colchici Rbh.

Irideae.

Gladiolus communis L. . .	Urocystis Gladioli Sm.

Palmae.

Phoenix dactylifera L. . .	Ustilago Phoenicis Corda.

b. *Dicotyledoneae.*

Primulaceae.

Trientalis europaea L. . .	Sorosporium Trientalis Woron.

Monotropeae.

Monotropa Hipopitys L. . .	Urocystis Monotropae F. de W.

Convolvulaceae.

Convolvulus arvensis L. . . — Soldanella L. . — sepium L. . .	Thecaphora hyalina Fgh.

Solaneae.

Solanum tuberosum L. . .	Sorosporium Scabies (Berk.) F. de W.

Labiatae.

Salvia pratensis L.	Ustilago antherarum Tul.

Rhinanthaceae.

Euphrasia lutea L.	Thecaphora aterrima Tul.

Antirrhineae.

Linaria spuria Mill.	Ustilago hypogaea Tul.
Veronica arvensis L. . . . — hederifolia L. . . — praecox All. . . . — triphyllos L. . . .	Geminella Delastrina Schrt.

Orobancheae.

Orobanche ramosa L. . . .	Urocystis Orobanches F. de W.

Dipsaceae.

Knautia arvensis Coult. . . — sylvatica Dub. . .	Ustilago flosculorum Tul.
Scabiosa columbaria L. . .	Ustilago intermedia Schrt.
Succisa pratensis Mnch. .	Ustilago Succisae Mgn.

Compositae.

Calendula officinalis L. . .	Entyloma Calendulae de By.
Carduus acanthoides L. . . — nutans L. . . . . . Cirsium heterophyllum All.	Ustilago Cardui F. de W.
Picris hieracioides L. . . .	Entyloma Picridis Rostr.
Rhagadiolus stellatus DC. . .	Entyloma Rhagadioli Pass. in litt.

Scorzonera humilis L. . . .	Ustilago receptaculorum Fr.
Silybum Marianum Gaertn.	Ustilago Cardui F. de W.
Tragopogon orientalis L. .	Ustilago receptaculorum Fr.
— porrifolius L.	
— pratensis L. .	
Compositae variae.	Thecaphora pilulaeformis B. et. C.

Urticaceae.

Urtica dioica L.	Thecaphora aurantiaca Fgh.

Moreae.

Ficus Carica L.	Ustilago Ficuum Rchdt.
Morus alba L.	Ustilago Haesendonckii Wstd.

Polygoneae.

Oxyria digyna Campd. . .	Ustilago vinosa Tul.
Polygonum alpinum All. . .	Ustilago Candollei Tul.
— amphibium L. .	Ustilago utriculosa Tul.
— Bistorta L. . . .	Ustilago Candollei Tul.
	— *marginalis Nsl.
	Tilletia bullata Fckl.
— Convolvulus L.	Ustilago utriculosa Tul.
	— pallida Schrt.
— dumetorum L. .	Ustilago utriculosa Tul.
— Hydropiper L.	Ustilago Candollei Tul.
	— utriculosa Tul.
— lapathifolium L.	Ustilago utriculosa Tul.
— minus Huds. . .	
— mite Schrk . . .	Ustilago Candollei Tul.
	— utriculosa Tul.
— pensylvanicum L.	Ustilago utriculosa Tul.
— Persicaria L. . .	

Polygonum prostratum R. Br.	Ustilago Candollei var. Berkeleyana Tul.
— viviparum L. . .	Ustilago Candollei Tul. Tilletia bullata Fckl.
Polygona varia.	Ustilago ocrearum Berk. — Emodensis Berk.
Rumex Acetosa L. . . . . — Acetosella L. . . .	Ustilago Kuehniana Wolff.
— maritimus L. . . .	Ustilago Parlatorei F. de W.
— obtusifolius DC. . .	Tilletia bullata Fckl.

Caryophylleae.

Cerastium arvense L. . . . — caespitosum Gil. — glomeratum Thuill. — semidecandrum L.	Ustilago Duriaeana Tul.
Dianthus Carthusianorum L.	Ustilago antherarum Tul. Sorosporium Saponariae Rud.
— deltoides L.	Sorosporium Saponariae Rud.
— Poiretianus Srng. .	Ustilago antherarum Tul.
— Seguierii Vill. . .	Sorosporium Saponariae Rud.
Holosteum umbellatum L. .	Ustilago Holostei de By.
Lychnis Flos Cuculi L. . . — Viscaria L.	Ustilago antherarum Tul.
Melandrium album Grke. . — rubrum Grke. Saponaria officinalis L. . .	Ustilago antherarum Tul. Sorosporium Saponariae Rud.
Silene elata Otth.	Ustilago antherarum Tul.

Silene inflata Sm.	Ustilago antherarum Tul. Sorosporium Saponariae Rud.
Silene nutans L.	Ustilago antherarum Tul.
— Otites Sm.	
— rupestris L.	
— velutina Pourr. . . .	Sorosporium Saponariae Rud.
Stellaria graminea L. . . .	Ustilago antherarum Tul.
— Holostea L. . . .	
— sp.	Sorosporium Saponariae Rud.
Tunica Saxifraga Scop. . .	

Ranunculaceae.

Aconitum Lycoctonum L. .	Urocystis pompholygodes Rbh.
Actaea spicata L.	
Anemone baldensis L. . . .	
— coronaria L. . .	
— narcissiflora L. .	
— nemorosa L. . . .	
— palmata L.	
— ranunculoides L.	
— sylvestris L. . . .	
Cimicifuga racemosa Bart.	Urocystis carcinodes (B. et C.) F. de W.
Eranthis hyemalis Salisb. .	Urocystis pompholygodes Rbh.
Helleborus viridis L. . . .	
Hepatica triloba Gil. . . .	
Ranunculus bulbosus L. .	
— creticus L. . .	
— Ficaria L. . .	Urocystis pompholygodes Rbh. Entyloma Ficariae Thuem.

Ranunculus	lanuginosus L.	Urocystis	pompholygodes Rbh.
—	montanus Willd.		
—	repens L. . . .	Urocystis	pompholygodes Rbh.
		Entyloma	Ungerianum de By.
—	sceleratus L. .	Entyloma	verruculosum Pass.
—	velutinus Ten.		
Thalictrum	Chelidonii DC.	Urocystis	Thomsoni Berk. Mpt.
—	foetidum L. .	Urocystis	sorosporioides Kcke.
—	minus L. . . .		

Fumariaceae.

Corydalis solida Sm.	Entyloma Corydalis de By.

Violarieae.

Viola hirta L.	Urocystis Violae (B. et. Br.) F. de W.
— odorata L.	
— tricolor L.	

Ampelideae.

Cissus sicyoides L.	Geminella exotica var. de. Candollei F. de W.
	— exotica Schrt.

Geraniaceae.

Geranium sp.	Sorosporium Cesatii (Sorok. F. de W.

Umbelliferae.

Eryngium campestre L. . .	Entyloma Eryngii de By.

Rosaceae.

Fragaria collina Ehrh. . . .	Thecaphora pallescens Fgr.
Spiraea Filipendula L. . . .	Urocystis Filipendulae Tul.

Papilionaceae.

Astragalus glycyphyllos L.	Thecaphora affinis Schneid.
Lathyrus pratensis L. . . .	Thecaphora Lathyri Kuehn.
Medicago tribuloides Lam.	Thecaphora deformans Dur. et Mtgn.
Phaca alpina Jcq.	Thecaphora affinis Schneid.
Pisum sativum L.	*Ustilago endorrhiza Schrt.

UEBER
KREIDEFOSSILIEN RUSSLANDS

von

H. Trautschold.

Auf meiner letzten Wolgafahrt sind einige Fossilien aus den dortigen Kreideabsätzen, namentlich aus denen von Saratow, in meine Hände gekommen, welche das Bild von der dortigen Fauna, das vor einigen Jahren vom Professor Ssinzow gegeben ist *), nicht unwesentlich ergänzen. Aber auch an anderen Orten ist neues Material gefunden worden, das auf den folgenden Seiten beschrieben werden wird, und das unsere Kenntnisse über die untergegangene Thierwelt der Kreideperiode vervollständigt. Bei Ssimbirsk z. B. fand ich das Schloss von Inoceramus aucella, dem ich schon lange nachgespürt, so dass jetzt alle Theile der dort in so grossen Mengen vorkommenden Muschel bekannt sind. Ich habe diese grosse Muschel schon im Jahre 1865 beschrieben **), und habe hier nur

---

*) Матеріалы для геологіи Россіи. IV. 1872.

**) Bulletin de la Soc. d. Natur. de Moscou. 1865. I.

hinzuzufügen, dass sowohl die blättrige Lage der Schale, so wie die fasrige, immer mehr oder weniger gut erhalten, vorhanden sind. Die blättrige Lage ist dünn, ungefähr einen halben Millimeter dick, die fasrige am Schlossrande und in der Nähe desselben 4 — 8 Millimeter, auf dem Rücken dagegen nur ein bis 1 ½ Mm. dick. Die Abbildung T. V, f. 1. stellt das Schloss der gewölbten Schale dar: die Ligamentgruben, sechs an der Zahl, sind ungleich, vier von ihnen haben gleiche Länge, die beiden nach aussen liegenden sind kürzer. Sie sind quergestreift, und durch eine Erhöhung von einander getrennt, die auf der Oberfläche auch concav ist. Nach oben laufen diese Erhöhungen ziemlich spitz aus und bilden dort einen gezähnelten Rand, nach unten ist der Schlossrand gekerbt, da die Ligamentgruben vorspringen. Erwähnt sei noch, dass die Breite ausgewachsener Individuen in der Regel 15 Centimeter, die Länge aber 20 Ctm. beträgt. Die concentrischen Wülste der Schale stehen in der Mitte des Rückens sieben bis acht Millimeter von einander ab.

Avicula densicostata (T. V, f. 2.)

habe ich ein Fossil genannt, welches sich millionenweise und fast ausschliesslich in dem Kreidemergel von Nowo-Djewitschje befindet. Dieser Mergel zieht sich von Nowo-Djewitschje nach Ussolje an dem Ufer der Wolga hin und stellt ein weisslich graues brüchiges Gestein dar. Ich habe im Jahre 1874 eine Beschreibung dieses Fossils gegeben *), habe aber jetzt zur besseren Veranschaulichung dasselbe zeichnen lassen. Die rechte Schale der Muschel

---

*) Die Scheidelinie zwischen Jura und Kreide. Bullet. de la Soc. d. Natur. Moscou. 1874.

ist mit ungefähr 50 Rippen bedeckt, die vom Schlossende radial über die ganze Schale ziehen, und auf dem hinteren Ohr dichter stehen, als auf dem vorderen. Nach dem unteren Rande der Schale hin setzen kleinere Rippen zwischen den grösseren ein. Die linke Schale ist kleiner als die rechte Schale und von niedrigeren Rippen bedeckt. Beide Schalen sind dünn, und auf der Innenseite derselben erscheinen die Rippen als seichte Furchen. Die Wirbel stehen fast im ersten Viertel des geraden Schlossrandes, daher das vordere Ohr viel kleiner als das hintere. Bei der kleineren Schale ist das vordere Ohr spitzwinklig ausgeschnitten, das hintere schwach ausgeschweift, wie bei beiden Ohren der grösseren Schale; die allgemeine Form ist, abgesehen von den Ohren, schief halbkreisförmig. Die nächsten Verwandten dieser Avicula in der Kreide sind A. radiata Gein. und A. Pauliniana d'Orb.; bei beiden sind jedoch die Rippen weniger zahlreich, welche bei unserer Art dichter stehen, worauf auch der Name hinweist.

Aetobatis sp.

T. V, f. 3. a—c.

Bei meiner Anwesenheit in Ssaratow im Jahre 1874 habe ich von einem dortigen eifrigen Liebhaber der Naturwissenschaften, Herrn Ssiwizki, Bruchstücke von Zähnen erhalten, die ganz identisch sind mit den Zahnplatten von Aetobatis aus den mittleren Tertiärschichten von Flonheim. Da ich selbst in meiner Sammlung diese Zahnplatten von Flonheim besitze, auch der Erhaltungszustand derselbe ist, ferner die Form ganz übereinstimmend, so kann über die Bestimmung kein Zweifel walten. Zwar sind die Bruchstücke von Ssaratow etwas kleiner als die in mei-

nem Besitz befindlichen Platten von Flonheim; aber die wesentlichen Theile sind doch erhalten, namentlich ist ein Seitenende des einen Bruchstücks gut conservirt, und zeigt ganz dieselbe Form wie bei den Flonheimischen Exemplaren. Die beigegebene Abbildung giebt, von allen Seiten aufgenommen, ganz gut die wirkliche Form des Fossils wieder. Auch die punktirte Oberfläche der Krone tritt an dem abgebildeten Exemplar sehr deutlich hervor.

Die Aetobatis-Zähne stammen, wenn ich recht berichtet bin, aus dem grauen Sande mit Fischzähnen (Lamna subulata und L. appendiculata) in der Nähe von Ssaratow.

Sphenodus recurvus Trd.

T. V, f. 4. a—c.

Hybodus dispar (Reuss) Ssinzow. Объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губерніи. Матеріалы для геологіи Россіи t. IV. 1872.

Die Gattung Sphenodus unterscheidet sich von Hybodus durch lamnoide Zähne, die sich scharf von der flachen Wurzel absetzen, indem das Email sich nicht über die Wurzel ausbreitet, wie bei Hybodus und auch bei Cladodus. Die Zähne selbst sind wie bei Lamna ohne Falten, ganz glatt und mit scharfen Kanten, während bei Hybodus und Cladodus die Kanten mehr oder weniger abgerundet sind. Es sind das sehr gute Charaktere, welche die Gattungen Sphenodus und Hybodus streng von einander scheiden. Was Reuss als Hybodus dispar beschreibt (Versteinerungen der böhmischen Kreideformation II p. 98. t. 24. f. 27. 28.) ist ohne Zweifel auch ein Sphenodus, denn er spricht davon, dass sich das Email des Zahnes gegen die Wurzel hin absetzt, aber die Art scheint verschieden von der Ssaratow'schen zu sein, denn Reuss sagt, dass

der Mittelkegel wenig gebogen ist, während er im Gegentheil bei unseren Zähnen eine sehr starke Biegung hat; ausserdem ist bei den Böhmischen Zähnen die äussere Fläche nur an der Spitze ganz glatt, das übrige von zarten Fältchen bedeckt, während bei unseren Zähnen nur ganz unbedeutende kleinen Fältchen am Grunde der äusseren Fläche bemerkbar sind. Ferner soll nach Reuss die äussere Fläche nur wenig flacher, als die innere sein, während bei den Ssaratow'schen Zähnen die Aussenfläche das Mittelkegels fast flach, die Innenseite dagegen stark gewölbt ist.

Ueberhaupt lässt sich unsere Spezies folgendermassen charakterisiren; auf einer flachen Wurzel stehen fünf konische spitze Zähne, alle stark nach innen gebogen, von denen die beiden äusseren sehr klein, die beiden mittleren dreimal so gross als die äusseren, und die Haupkegel ungefähr einen Centimeter hoch sind. Nach aussen sind alle Zähne flach, nach innen gewölbt. Am Grunde der Aussenfläche sehr kurze seichte Fältchen. Die Wurzel von unten betrachtet, stellt eine halbe Ellipse dar, der gerade Aussenrand kammartig eingeschnitten von acht kleinen Falten, von denen die mittelsten am längsten sind, wie dies auch auf unserer Zeichnung gut wiedergegeben ist; ausserdem ist die Wurzelfläche nach dem Aussenrande hin etwas concav. Das Email des Hauptzahnes steht vom unteren Rande der Wurzel um zwei Millimeter ab. Dass die untere Fläche der Wurzel verhältnissmässig ziemlich breit ist, ist aus der Zeichnung zu ersehen, wie überhaupt die Grössenverhältnisse in derselben ihren richtigen Ausdruck gefunden haben.

Der Fundort der Zähne, die zusammen mit Lamna subulata und appendiculata vorkommen, ist eine sandige Anhöhe unterhalb Ssaratow.

Ammonites splendens Sow.

T. V, f. 5. a. b. c.

Dieser Ammonit, den ich schon mehrfach in meinen Arbeiten über die Geologie des Gouvernements Moskau erwähnt habe, ist in einem einzigen Exemplar in dem Awrag von Warawina bei Troizy gefunden worden. Das Gestein, welches dem Ammoniten anhängt, deutet auf den grauen Sand und Sandstein mit Phosphoritknollen, der vielleicht noch zum Gault zu rechnen ist. Man kann nicht sagen, dass dieses unicum sehr gut erhalten sei, doch sind die vorzüglichsten Merkmale sichtbar, und die allgemeine Form in guter Uebereinstimmung mit dem englischen Fossil gleiches Namens von Folkstone. Der Ammonit ist flach, eng genabelt, am Nabel wenig hohe Tuberkeln, auf dem Rücken zwei Reihen abwechselnd stehende und ziemlich grosse Tuberkeln, die Seitenflächen fast glatt. Es könnte allenfalls auch ein flacher A. interruptus Brug. (A. dentatus Sow.) sein, doch sind bei diesem in der Regel die Rippen auf den Seiten, selbst bei grossen Exemplaren, noch sichtbar. Auch A. Leopoldinus d'Orb. aus dem Neocom ist eine ähnliche Form, doch sind bei dieser Species die Tuberkeln das Rückens kleiner, und stehen sich gegenüber. Leider fehlt unserem Exemplar die Lobenzeichnung ganz, so dass man in dieser Beziehung auf nähern Vergleich einzugehen verhindert ist. Indessen ist die Bestimmung des Ammoniten als A. splendens wohl unzweifelhaft richtig, und der Fundort sowohl wie die Seltenheit des Fossils in der Moskauer Kreide liessen es wünschenswerth erscheinen, dasselbe den Interessenten durch eine Abbildung zugänglich zu machen.

Der Awrag von Warawina, der sich in den letzten

Jahren noch mehr vertieft hat, ist die einzige Stelle im Gouv. Moskau, wo eine ganze Reihe Schichten der Kreideformation entblösst sind. Leider sind diese Schichten äusserst arm an Fossilien, und auch die Grenzlinien derselben, die früher ziemlich scharf hervortraten, sind jetzt zum grössten Theil verwaschen und undeutlich geworden.

Cardita bisulcata Trd.

T. VI, f. 1. a. b.

Die linke Schale einer grossen Cardita aus den Kreideschichten von Ssaratov (nach Hrn Ssiwizky von der Colonie Galka) stammt dem äusseren Anschein nach aus einem eisenschüssigen Gestein. Sie ist namentlich auf der Innenseite etwas verwittert, nichts desto weniger ist das Schloss gut erhalten und auch die Aussenseite zeigt alle Einzelnheiten der Skulptur ohne Beschädigung; doch ist der untere Rand abgebrochen. Das Schloss zeigt die beiden grossen, schief nach hinten gerichteten Zähne, die der Gattung eigenthümlich sind, dicht vor dem Wirbel steht noch ein kleiner Zahn, neben welchem jederseits eine Vertiefung. Die strahligen Rippen der Aussenseite sind ebenfalls so, wie sie gewöhnlich bei der Gattung Cardita ausgebildet sind, nämlich mit abgerundeter Wölbung. Es sind ihrer 28. Was indessen diese Art von allen anderen Spezies dieser Gattung unterscheidet, ist der Umstand, dass auf den acht ersten Rippen, die von der vorderen Spitze des Wirbels ausgehen (nicht gerechnet die zwei sehr kurzen Rippen, die dicht vor dem Wirbel stehen), auf jeder Seite der Wölbung sich Furchen herabziehen, die bis zu drei Viertel der Höhe gut sichtbar sind. Vorzugsweise deutlich sind diese auf jeder Rippe verlaufenden Doppelfurchen auf den sechs grösse-

ren Rippen, welche auf die vier ersten kleineren folgen. Diese Furchen erinnern an die Radialfurchen der Gatkung Protocardium, die auch nur auf den vorderen Theil der Schalen beschränkt sind.

Eine vorwandteArt ist Cardita Jouanneti Bast., der Bau des Schlosses ist ganz derselbe, doch sind die Rippen weniger zahlreich, und die oben erwähnten Furchen fehlen ganz. Das Fossil stammt aus der Sammlung des Hrn Ssiwizky.

Cucullaea obtusangula Trd.

T. VI, f. 2. a. b.

Diese Art, ebenfalls aus der Umgegend von Ssaratow stammend, hat eine etwas gedrungene Form, wie sie auch die C. sibirica d'Orb. des Moskauer Jura zeigt, wie sie sich aber auch bei gewissen Kreide-Cuculläen findet z. B. bei C. nana d'Orb. Unser Fossil unterscheidet sich indessen von allen anderen Arten der Gattung dadurch, dass der Schlossrand nicht eine scharfe Ecke mit dem Vorderrand bildet, ebenso wenig auch mit dem Hinterrande, so dass beide Ecken abgestumpft erscheinen. Ausserdem aber zeigt der Hinterrand noch die Eigenthümlichkeit, dass er eingebogen ist, was bei dickeren Cuculläen (C. sintonensis d'Orb.) ziemlich selten vorkommt. Aus der Sammlung des Hrn Ssiwizky.

Cupulispongia triloba Trd.

T. VI, f. 3.

Der äusseren Form nach gehört der in Rede stehende Schwamm der Gattung Cupulispongia d'Orbigny's an; C. contorta F. A. Roemer und C. granulata F. A. Roemer (F. A. Roemer. Die Spongitarien des norddeutschen Krei-

degebirges p. 51, 52. t. 18. f. 2, 3.) zeigen ähnliche Formen. Das Gebilde stellt eine Gruppe yon sehr dickwandigen, unregelmässig becher-und trichterförmigen Formen dar. Von der einen dreilappigen ist der Name entnommen, eine andere ist abgerundet dreieckig, eine dritte länglich und in der Mitte zusammengezogen u. s. w. Der Schwamm ist mit Mergelmasse überzogen, die sich nicht ganz leicht durch Messer, Bürste und Wasser entfernen liess, doch lässt sich erkennen, dass die Oberfläche rauh ist von einer Menge von Vertiefungen, die eingeschlossen sind von mehr oder weniger unter sich zusammenhängenden hinundher gewundenen Erhöhungen. Der frische Bruch zeigte eine unebene hell schokoladenfarbige Fläche, auf der man mit der Lupe nur hier und da schwarze Pünktchen bemerkt. In Salzsäure löste sich ein abgesprengtes Stück leicht auf, und hinterliess ausser einem Bodensatz von durchschimmernden weissen Quarz und schwarzen Glaukonitkörnern, grosse und deutliche Stücke des Kieselskelets. Dieses unterscheidet sich in seiner allgemeinen Form gar nicht von den Abbildungen Zittels auf t. 3. f. 5, 9, 11. seiner ausgezeichneten Studie «Ueber Coeloptychien». Das Lumen des Netzwerks ist wie dort ein cubisches, aber es fehlen die stachelförmigen Anhänge der Stäbchen, und es fehlen auch die Oeffnungen an den Durchkreuzungspunkten der Stäbe, die wie vier Löcher das Verbindungskreuz auf der Abbildung Zittels umgeben. Da das auf der citirten Tafel des Zittelschen Werkes befindliche Kieselgerüst von Coeloptychium Seebachi Zitt. stammt, so ist daraus zu ersehen, wie äusserst ähnlich das Kieselskelet bei sehr verschiedener äusserer Gestalt des Schwammes sein kann, wenn man auch nicht in Abrede stellen darf, dass die *glatten* Stäbe und die *soliden* Kreuze gute Gat-

tungscharaktere abgeben können. Ich selbst nehme es nicht auf mich, auf diese Kennzeichen neben den äusseren Merkmalen eine neue Gattung zu gründen, sondern überlasse das gern denen, die die Schwämme zum Gegenstande ihres Spezialstudiums gemacht haben.

Cupulispongia triloba ist mir von Hrn Ssiwizky verehrt worden, und hat derselbe das Fossil in den Kreidemergeln von Ssaratov aufgefunden.

Porospongia auriculata Trtd.

T. VI, f. 4.

Spezies der Gattung Porospongia d'Orb. (Manon Schweigger) hat aus der Gegend von Ssaratov Ssinzov nicht beschrieben. Indessen finden sich in dem dortigen Kreidemergel auch Vertreter dieser Gattung. Hr Ssiwizky hat mir ein Exemplar eines selchen Schwammes zu kommen lassen, das ich habe abbilden lassen, und dem ich den Namen «auriculata» beigelegt habe, wegen der auf der Oberfläche des Fossils hervortretenden ohrförmigen Erhöhungen. In Westeuropa scheint P. megastoma Roem. grössere Verbreitung zu haben. Bei P. micrommata Roem. (Chenendepora Lmx) sind die Ringwälle ziemlich regelmässig oval. Eichwald führt eine P. Fahrenkohli auf, die unserer Art ziemlich ähnlich sieht, und aus dem Gouvernement Tambov stammt (Leth. ross. I, pag. 86. t. 6. f. 6), doch sind auch hier die Ringwälle meist oval und dickwandiger. Bei unserem Schwamme sind dieselben fast glatt, und liegen die Ränder eines Walles meist in einer horizontalen Ebene. Der Kalkschwamm ist mit Mergel überzogen, doch sind die Ränder der Ringwälle frei davon. Im Bruch ist die Masse hellbraun, der Bruch ist ziemlich eben. In

Salzsäure aufgelöst, hinterliessen die Bruchstücke nur ein Gemisch von weissen Quarz-und grünen oder schwarzen Glaukonitkörnern und keinerlei Kieselgerüst; auch keine spiculae. Erwähnen will ich noch, dass auch Polypothecia pictonica Mich. *) Aehnlichkeit mit unseren Porospongia hat, da aber der Autor selbst über die Organisation des Fossils in Ungewissheit war, so verdient dasselbe nicht in näheren Betracht gezogen zu werden.

Chaetetes cretosus Reuss.

Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. II, pag. 63. t. 43. f. 4. t. II, f. 5.

Ich ziehe zu dieser Spezies ein Fossil aus den Kreidemergeln von Ssaratow, das ich der Güte des Hrn Ssiwizky verdanke. Es ist die Hälfte eines sphäroidalen Körpers, der an dem oberen Pol etwas ausgehöhlt ist. Von dem unteren Pol gehen dickwandige Röhren radial nach allen Seiten, die von zahlreichen relativ dicken, ziemlich dicht übereinanderliegenden Querscheidewänden durchsetzt sind. So stellt sich das Fossil in dem natürlichen und angeschliffenen Bruch dar. Von aussen ist die ziemlich kompakte kalkige Halbkugel von vielen Unebenheiten rauh, und zwischen den unzähligen Erhöhungen liegen viele kleine Poren unregelmässig zerstreut.

Das von Reuss geschilderte und abgebildete Fossil gleichen Namens ist kleiner, die Röhren sind haarfein, die Poren auf der Oberfläche nicht mit blossem Auge sichtbar. Vielleicht war es ein jugendliches Exemplar, das Reuss vor sich hatte, denn seine fig. 2, auf der citirten

---

*) Michelin. Monographie phytozoologique p. 147. t. 37. f. 1.

Tafel ist um ein Drittel kleiner, als das Ssaratow'sche Fossil.

Was Michelin (Monographie zoophytologique) als Chaetetes capilliformis aus dem Corallien de St. Mihiel abbildet, ist auch unserem Chaetetes ähnlich, doch ist er nicht auf dem oberen Pol eingedrückt, wie Ch. cretosus, sondern ganz kugelig. Da sonstige besondere Kennzeichen von Michelin nicht hervorgehoben sind, so habe ich natürlich dem Reuss'schen Namen den Vorzug gegeben, um so mehr, da unser Chaetetes ein Kreidefossil ist, während Ch. capilliformis aus jurassischen Absätzen stammt.

Placuntarion Jasykovii Fisch. sp.

T. VI, f. 7. a. b.

Nach Zittel gehören die russischen Kreideschwämme, welche Fischer von Waldheim der Gattung Coeloptychium zugeordnet hatte, seinem neuen Genus Placuntarion an, welches der Gattung Becksia Schlüt. nahe steht. Ich will meinem gelehrten Freunde in seinen Untersuchungen, deren Veröffentlichung in baldiger Aussicht steht, nicht vorgreifen, glaube aber meinerseits mit der Publication des Materials nicht zurückhalten zu sollen, das zu meiner Verfügung steht, und das vielleicht zur Vervollständigung der Kenntniss der in Rede stehenden Formen einen weiteren Beitrag liefert. Es befinden sich nämlich in der Sammlung des verstorbenen Auerbach eine Anzahl von Schwämmen, aus der Kreide des Gouvernements Tambov stammend, die ebenfalls der genannten Gattung angehören. So unter anderen ein Placuntarion Jasykovii signirt als Coeloptychium verrucosum. Es ist das ein etwas verwittertes Exemplar, welches sich dadurch auszeichnet, dass auf der Oberfläche, namentlich der

Oberseite, das Gittergerüst wunderber schön hervortritt. Schon Auerbach hat dieses Exemplar zeichnen lassen, und da die Zeichnung sehr gut ausgeführt ist, so hielt ich es für angemessen, sie diesem Artikel beizugeben. Die Maschen des Netzwerks verlaufen nicht regelmässig nebeneinander, und sie sind bald durch breitere, bald schmälere Bänder von einander getrennt. Ueber die Bänder selbst sind zahlreiche kleine ungleich grosse, unregelmässige Löcher verbreitet. Die vergrösserte Zeichnung eines Theils des Netzwerks giebt ein gutes Bild dieser Art von Anordnung. Auf den Unterseite des Schwammes ist ebenfalls, namentlich um die runden Kanalmündungen herum, das Netzwerk durch die atmosphärischen Agentien gut herauspräparirt, und bietet im Allgemeinen dieselbe Zeichnung wie auf der Oberseite.

Placuntarion? Goldfussi Fisch. sp.

T. VI, f. 6. a — d.

Befindet sich ebenfalls in mehreren Exemplaren in der Auerbach'schen Sammlung, auch aus dem Tambov'schen Gouvernement stammend, und zwar unter der Benennung Plocoscyphia contortolobata d'Orb. (Pl. labyrinthica Reuss). Ob das, was Eichwald in seiner Lethaea als Pl. contortolobata abgebildet hat (II, t. 9, f. 2), dasselbe ist, muss zweifelhaft bleiben, denn weder Beschreibung noch Zeichnung geben hinreichenden Aufschluss; Ssinzov hat wenigstens die Eichwaldsche Plocoscyphia nicht als Synonym des Placuntarion Goldfussi aufgeführt. Die vorhandenen Exemplare sind stark verwittert, aber auf der Oberfläche zeigt sich keinerlei Netzwerk, ähnlich dem der vorhergehenden Art. Im Gegentheil stellt sich die Oberfläche durch viele sehr kleine Oeffnungen wie feinkör-

nig dar. Auch von diesem Schwamm hat Auerbach Zeichnungen anfertigen lassen, welche ich ebenfalls beigebe.

Von Ssaratov habe ich selbst ein Fossil mitgebracht, das ich für ein Bruchstück des Coeloptychium subagaricoides Ssinzov halte. Es ist sehr stark verwittert, aber diese Verwitterung hat die eigenthümliche Folge gehabt, dass sich im Verticalbruch die Oberfläche aus kleinen Quadraten zusammengesetzt darstellt. Diese Quadrate sind dadurch entstanden, dass radiale Linien (Spalten) von einem Punkte der Unterseite des Schwammes strahlenförmig auslaufen, und dass diese radialen Linien von concentrischen gleichweit von einander abstehenden Linien durchschnitten werden. Diese Struktur kann nicht als eine Folge der Umlagerung der Moleküle betrachtet werden, da der kohlensaure Kalk nicht in Würfeln krystallisirt, sondern sie muss in der ursprünglichen Organisation des Thieres ihren Ursprung haben. Ssinzov giebt auch eine Abbildung des inneren Gefüges von Coelopt. subagaricoides, (объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губерніи t. 7. f. 4), wo dasselbe auch ein quadratisches Netzwerk darstellt, doch ist auf der beschriebenen verticalen Verwitterungsfläche die Figur der einzelnen Quadrate noch viel regelmässiger, als auf der Ssinzovschen Zeichnung und wirklich wunderbar.

Ich benutze diese Gelegenheit, um noch einige Worte hinzuzufügen über einen im letzten Hefte dieses Bulletins enthaltenen Artikel eines der eifrigsten Mitglieder unserer Gesellschaft, des Herrn Nikitin «die Sperlingsberge als jurassische Gegend.» Der Verfasser hat ein Exemplar der Avicula cuneiformis d'Orb. aufgefunden, an welcher der gezähnte Schlossabdruck gut erhalten ist.

Dass die vermeintliche Avicula ein wirklicher Inoceramus ist, wie auch schon Auerbach ausgesprochen hat, wird auch durch Exemplare dieser Muschel bestätigt, welche ich von meiner letzten Wolgafahrt von Kaschpur mitgebracht habe. Obgleich in denselben das Schloss nicht erhalten, wenigstens nichts davon wahrzunehmen ist, so blieb dagegen theilweise die fasrige Schicht der Schale erhalten, welche einen weiteren Beweis dafür liefert, dass wir es mit einem Inoceramus und nicht mit einer Avicula zu thun haben. Das Exemplar von Katjelniki, auf welches Auerbach seine Meinung stützte, war ohne Schale, ein blosser Steinkern, und die Abdrücke, welche sich am Schlossrande befanden, konnten ebenso gut für Abdrücke von Sandkörnern gehalten werden. Durch den Fund von den Sperlingsbergen und die Exemplare von Kaschpur sind alle Zweifel gelöst.

Auf der anderen Seite muss ich gegen eine Ansicht des Herrn Nikitin protestiren, die ich für ganz irrig halte. Der Verfasser sagt nämlich p. 102. (Bull. de Moscou 1877. I) wörtlich: «Dass Thierformen, welche im Charaschower Jura zu zwei Schichten gehören, beisammen gefunden worden, und die von vielen Gelehrten constatirte Unmöglichkeit einer Differenzirung der drei Charaschower Schichten in anderen Gegenden Russlands, das sind Facta, durch welche die drei Charaschower Schichten ihre Bedeutung als drei geologische Epochen, die im mittleren Rusland aufeinander gefolgt sind, jedenfalls verlieren.» Sonderbar! Weil an gewissen Arten Unordnung herrscht, soll die Ordnung ihr Recht verlieren. Die drei Charaschower Schichten haben sich, deutlich von einander abgegränzt, über einander gelagert, folglich ist die unterste die älteste, die oberste die jüngste, oder was dasselbe ist, die Ablagerungen sind in

der Zeit auf einander gefolgt, oder mit anderen Worten gehören verschiedenen Epochen an. Auch die kleinste, nur zolldicke Schicht, kann sich nicht gleichzeitig mit der unter ihr liegenden abgesetzt haben. Mir scheint das ein sehr elementare Vorstellung zu sein. Die unterste Charaschower Schicht, aus schwarzem Thon bestehend, ist petrographisch und paläontologisch scharf von der über ihr liegenden mittleren Schicht mit A. virgatus getrennt. Die mittlere Schicht besteht aus einem Gemish von Thon, Sand und Kalk. In den kalkigen Zonen sind die Fossilien gut erhalten, auch hier hat sich augenscheinlich der Schlamm verhältnissmässig ruhig abgesetzt. In der oberen Schicht ist noch mehr Sand beigemischt, aber die Fossilien sind auch gut erhalten. In der unteren Zone der oberen Schicht finden sich beisammen Fossilien der mittleren und der oberen Schicht, das kann nicht auffallen, da das Medium, in welchem die Thiere lebten, sich nicht so wesentlich verändert hatte, dass nicht ein Theil der früher existirenden Fauna sein Leben hätte fortsetzen können. Ich habe mich im vorigen Jahre überzeugen können, dass im Gouv. Jaroslaw ähnliche Verhältnisse existiren: die untere thonige Schicht mit Ammon. Jason, A. Tschefkini und A. Lamberti ist bei Lgowjetz scharf von den oberen Schichten getrennt. Die beiden oberen Charaschower Schichten habe ich bei Iwanowskoje und Gljäbowa dagegen im eisenschüssigen Sande vermischt gefunden, gerade so wie in den Sperlingsbergen: Aucella mosquensis zusammen mit Ammon. virgatus. Der Schluss aber, den ich aus diesem Vorkommniss ziehe, ist der, dass bei Vorhandensein von Strömungen im sandigen Meeresboden die Repräsentanten verschiedener Epochen zusammengeschwemmt sein können, die älteren Sedimente von höheren Punkten in die

jüngeren niedriger liegenden. Bei dem allmäligen Rückzuge des Meeres musste solcher Prozess jedenfalls stattfinden. Dass sich bei verschiedenen Lebensverhältnissen auch besondere Localfaunen bilden konnten, versteht sich von selbst, und sobald Russland in Bezug auf die näheren Bestandteile der Faunen seiner früheren Meere studirt sein wird, werden wir auch nach bessere Beweise für die Gleichzeitigkeit weit von einander entfernter Sedimente haben als jetzt. Hr. Nikitin aber behauptet, «dass die regelmässige Aufeinanderfolge der Charaschowen Schichten sich als das Resultat des Wechsels der Lokalbedingungen, hauptsächlich des allmähligen Zurücktretens des Jurameeres ergäbe.» Aber des Meer hat sich überall zurückgezogen, und die Lebensbedingungen haben sich im Laufe der Zeit überall geändert, hier langsamer, dort schneller, je nach den Wohnplätzen der Thiere. Wurde der thonige Meeresboden plötzlich mit Sand bedeckt, musste natürlich die alte Bevölkerung der neuen sandliebenden Platz machen, aber immerhin war die Sandbevölkerung eine jüngere, bezeichnete also auch eine jüngere «Epoche.» In diesem Sinne ist also an unseren drei Charaschower Schichten als an den charaktervollen Repräsentanten dreier Epochen festzuhalten, trotz all dem charakterlosen Gemengsel, was in den Sperlingsbergen, an der Wolga im Gouv. Jaroslaw und anderswo, sich in stark zersetzten Massen aufgehäuft hat.

Zum Schluss noch eine kleine Bemerkung. Der Verfasser der besprochenen Arbeit braucht wiederholt das Wort «stratiographisch»; der nicht klassisch gebildete Setzer hat wohl hier mit Beharrlichkeit ein o eingeschoben, wo es nicht hingehört.

15 Juni, 1877.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel V.

Fig. 1. Inoceramus Aucella Trd.

„ 2. Avicula densicostata Trd.

„ 3. Zahn von Aetobatis, a. von oben, b. im Profil, c. von unten, d. und e. von beiden Seiten.

„ 4. Sphenodus recurvus Trd. a. im Profil, b. Innenseite, c. von unten.

„ 5. Ammonites splendens Sow.

Tafel VI.

Fig. 1. Cardita bisulcata Trd. a. Aussenseite, b. Innenseite.

„ 2. Cucullaea obtusangula Trd. a. Aussenseite der linken Schale, b. von vorn.

„ 3. Cupulispongia triloba Trd.

„ 4. Porospongia auriculata nebst einigen Beispielen der ohrförmigen Erhöhungen.

„ 5. Chaetetes cretosus Reuss.

„ 6. Placuntarion? Jasykovii Fisch. sp. a. von der Seite, b. von oben, c. von unten, d. vergrössertes Netzwerk.

„ 7. Placuntarion Goldfussi Fisch. sp. a. von oben, b. von der Seite.

REISEBRIEFE

von

Albert Regel.

(Forsetzung v. Bullet. 1877. № 1.)

VI.

Aus Turkestan sollte ich nach dem Wunsche meines Vaters die bedeutendere Exkursion in das Karataugebirge unternehmen, welches nordwärts von dem Syr-Darja als Endzweig des mittelasiatischen Hochlandes verläuft. Diejenigen Pflanzenformen, welche Sewerzow von seinen mineralogischen Expeditionen mitbrachte, hatten sich meistentheils als neu erwiesen. Durch General von Kauffmann, welcher das Fort Turkestan als Ausgangspunkt bestimmt hatte, war ich mit einem offenen Schreiben an den Chef des Kreises ausgestattet worden. Mit herzlicher Zuvorkommenkeit traf Herr Oberstlieutenant von Reimers sofort alle Anstalten, stellte mir drei Kosaken zu Gebote, empfahl mir den bewährten Dolmetscher Achmet als Führer und war besorgt, dass ich Pferde und Geschirr zu billigen Preisen erhielt. Da sich mit der Untersuchung der grössten Erhebungen des Karatau der

Besuch des formenreichen Berglandes von Tschimkent verbinden liess, so achtete Herr von Reimers auch darauf, dass meine Effekten unversehrt mit dem Tarantas vorausgesandt wurden, dessen Herstellung und Beförderung die Beamten der Privatfahrpost übernahmen; meine Sammlungen von Herbarien und Holzproben aus der Kirgisensteppe wurden nach Petersburg abgefertigt. Wohl mochten, so fürchtete ich, meine Exkursionen im europäischen Russland mir nicht genug Erfahrung verliehen haben, um mich an der erfolgreichen Behandlung grösserer Sammlungen unter neuen Verhältnissen sofort zurechtfinden zu lassen. Andererseits sollte ich einem völlig veränderten Florentypus gegenübertreten, wo mich selbst Bekanntes fremdartig anmuthete. Um die ersten Aufzeichnungen nicht hinzuziehen, darf ich also nur als Beobachter den Gesammteindruck schildern, während eine authentische Bestimmung der Gattungen und Arten von dem K. botanischen Garten zu St.-Petersburg als centralem wissenschaftlichen Institute allein ausgehen, nicht auf die spärliche Literatur gestützt werden kann *). Einige Zeit vor meiner Abreise von Petersburg hatte ich das Herbarium des Apothekers Golicke aus Turkestan durchgesehen. Ein gütiges Geschick hatte mich des Rathes dieses in der Lepidopterenkunde bekannten Mannes während meines viertägigen Aufenthaltes zu Potschep an der Tschernigower Gränze zu Theil werden und sollte mich ihn schliesslich im fernen Kuldscha als bewährten Freund wieder finden lassen. Zur Orientirung mögen die von Golicke gesammelten Arten aufgeführt werden, soweit ich sie

*) Hier sei bemerkt, dass für Ilezk Ranunculus pedatus, Alyssum minimum statt der angegebenen Arten einzureihen sind, dazu ist Odontarrhena alpestris hinzuzufügen.

auf Grund der Flora cis et transiliensis und des Herbariums von Ledebour annähernd bestimmt hatte: Adonis aestivalis, Ceratocephalus orthoceras, Delphinium camptocarpum, eine Form der Roemeria hybrida mit geknicktem Blüthenstiel, Hypecoum pendulum, Fumaria Vaillanti, Psilonema dasycarpum, Euclidium syriacum, Chorispora tenella, Sisymbrium heteromallum, Capsella Bursa pastoris, Hymenophysa pubescens, Tauscheria desertorum et lasiocarpa β gymnocarpa, Capparis herbacea, Vaccaria vulgaris, Silene tatarica, S. conoidea, Lepyrodiclis holosteoides, Holosteum umbellatum, Stellaria crassifolia, Althaea ficifolia, Hibiscus ternatus, Hypericum elegans, Zygophyllum Tabago, Tribulus terrestris, Peganum Harmala, Haplophyllum villosum, H. Sieversi, Medicago lupulina, Trifolium pratense β villosum, Glycyrrhiza glabra ε echinata, Eversmannia hedysaroides, Astragalus Alopecias, A. ellipsoideus, Albagi kirghisorum, Sophora alopecuroides, Potentilla supina, P. bifurca, Epilobium roseum, Lythrum virgatum, Neogaya simplex, Daucus Carota, Asperula humifusa, Tussilago Farfara, Calimeris altaica, Pulicaria vulgaris, Achillea Millefolium β setacea, Achillea trichophylla, Artemisia scoparia, A. maritima, A. sacrorum, Cousinia tenella, Centaurea pulchella, C. depressa, C. squarrosa, C. diffusa, C. calcitrapoides, Onopordon Acanthium, Koelpinia linearis, Convolvulus arvensis var. sagittifolius, Cuscuta lupuliformis β asiatica, Heliotropium europaeum, Nonnea picta, Anchusa italica, Heterocaryum minimum, Cynoglossum officinale, Hyoscyamus pusillus, Solanum nigrum, Lycium turcomanicum, Linaria odora, Dodartia orientalis, Mentha arvensis, eine kleinwüchsige Form von Mentha silvestris, Lycopus europaeus, Salvia silvestris, Lamium amplexicaule, Plantago lanceolata, Chenopodium album, Atriplex laciniata, Salsola Kali, Anabasis aphylla, Girgensohnia Pallasi,

Amarantus retroflexus, A. Blitum, Elaeagnus hortensis, Ixiolirion tataricum, Tulipa turkestanica, Gagea reticulata, Allium urceolatum, Scirpus maritimus, Carex stenophylla, Aegilops squarrosa, Triticum desertorum, Bromus tectorum, B. scoparius, B. Danthoniae, B. patulus, Aeluropus litoralis, Poa bulbosa typica et vivipara, P. pratensis, Boissiera bromoides, Eragrostis poaeoides, E. pilosa, Cynodon Dactylon, Alopecurus ruthenicus, Setaria viridis, Echinochloa Crus galli. Die meisten Arten dieser Sammlung gehören der Flora der Kulturzone an, welche die bewässerungsfähigen Landstriche zwischen Gebirge und Steppe einnimmt und in ganz Mittelasien den gleichen Vegetationscharakter zeigt. Silene conoidea, Centaurea depressa, C. calcitrapoides, Alle weit im Gebiete verbreitet, ebenso die eigenthümliche vielgrannige Zwerg-Graminea Boissiera bromoides waren bisher nur für den Kaukasus verzeichnet. Bei dem flüchtigen Besuche der Stadt fielen mir ausser den wildwachsenden Pflanzen die mittelasiatischen Silberpappeln, Weiden, Ulmen und Elaeagnusbäume, die Maulberbäume, Kirschbäume und halbwilden Aprikosenbäume auf. Ein Hain ehrwürdiger Elaeagnusbäume, in welchem die Sprosser schlugen, steht unweit der berühmten Moschee des Sultan Hazret. Auf dem halb zerfallenen malerischen Gemäuer nisten zahlreiche Störche, welche die Sarten heilig halten.

Nachdem alle Vorbereitungen getroffen waren, brach unsere Karawane am Abend des 35sten Mai gegen die Vorberge hin auf. Auf der Ebene nordwärts von den ausgedehnten Gärten fielen mir beständig die gesättigt himmelblauen Blumen der Centaurea depressa und die stachligen Köpfe der Centaurea calcitrapoides in die Augen. Wir übernachteten etwa 35 Werst von Turkestan in der sartischen Ortschaft Karnak. Im Hofe des Aeltesten wurden

Filzdecken auf einem erhöhten Lehmlagerplatze ausgebreitet, welchen Elaeagnusbäume, Pyramidensilberpappeln, Korkeichen und Maulbeerbäume überschatteten. Den folgenden Morgen besuchte ich die Obstgärten, in welchen Aepfelbäume, Aprikosen und die verschiedenen Arten des Maulbeerbaumes in zahlreichen bereits gereiften Sorten angepflanzt waren. In einzelnen Gärten sah ich den Weinstock und die Feige. Die Sarten kultiviren als Futtergras Medicago falcata und bauen Eruca sativa um des scharfen Oeles willen. Ich sammelte in zahlreichen Exemplaren Ceratocephalus orthoceras, Roemeria hybrida ϒ bicolor, Papaver pavoninum, Hymenophysa pubescens, Lepyrodiclis holosteoides, Silene Otites, Haplophyllum Sieversi, Peganum Harmala, Hedysarum polymorphum, Glycyrrhiza glabra, Hulthemia berberifolia, Daucus Carota, Centaurea depressa, Koelpinia linearis, Salvia silvestris, Verbascum phoeniceum, Dodartia orientalis, Veronica Anagallis, Aegilops squarrosa, Poa bulbosa und bemerkte in einer Quelle Fontinalis antipyretica. Von Gelicke stammten aus dieser Lokalität Thalictrum majus, Althaea officinalis, Trifolium fragiferum, Lotus corniculatus, Sphaerophysa salsula, Epilobium hirsutum, Sium lancifolium, Sesamum orientale, Euphorbia virgata.

VII.

Der Weg wand sich unter der brennenden Mittagssonne nordwestwärts auf ein niedriges Kalkplateau, auf welchem ein weissblüthiger Dianthus, der von rosenrothen Blüthen überdeckte Sileneenzwergstrauch Acanthophyllum spinosum, mehrere Astragalus, die goldgelben Blumen der Hulthemia, ein strauchiger Convolvulus und eine stachlige perennirende Labiate, die dürre Vegetation von Artemisien mit ihren Orobancheparasiten, ferner von Stipa, Poa bulbosa

und Bromus Arten abwechselnd unterbrachen. Der Führer machte mich auf eine natürliche brunnenartige Einsenkung des Kalkbodens von mehreren Faden in Durchmesser aufmerksam, welche sich vor einigen Jahren plötzlich gebildet hatte; jetzt war eine schlammige Quelle übrig geblieben, deren Tiefe auf vier Faden geschätzt wurde. Nach einem sandigen Abstiege traten wir in das Thal des Baches Dehil-Sai ein, welches sich südwärts als enge Schlucht in die Steppe öffnet. Anfänglich bestehen die Felswände aus hellgefärbten Kalkschichten, welche in ihrem Striche von Nordosten nach Südwesten dermassen gefaltet sind, dass jeder Wellenberg eine gesonderte Kuppe bildet. An feuchteren Stellen hafteten vollblühende Acanthophyllumsträuchr, verblühte Halimodendron, Spiraeen, tatarischer Ahorn und die Stengel perennirender Labiaten, sowie eines grossblumigen Verbascum. Die Triften am Bache bekleideten eine Trigonella und Trifolium fragiferum. Enge Klüfte, von den Zacken eines in senkrechten Schichten erhobenen marmorähnlichen schwarzen Gesteines überthürmt, waren zu durchklimmen. Ein Paar eines lichtgefärbten krummschnabligen Schreivogels, vielleicht des turkestanischen Ibidorrhynchus, schwirrte mit eigenthümlichem Rufe herüber und hinüber. Wo die Felsenge wieder auseinandertrat, erinnerten abgestorbene Baumstrünke an eine ausgerottete Gehölzvegetation. Die erste Vorkette hinter uns lassend, stiegen wir in der Dämmerung westwärts über die Tschebardyhöhen zu dem nächsten Thal hinab, durch welches der Karawanenweg nach Westsibirien führt. Unter den Erdmauern einer leeren Karawanserai, welche ein frommer Mullah jüngst für die Reisenden gestiftet hatte, fanden die Pferde am mit Iris bewachsenen Bache genügendes Hedysarumfutter, so dass wir absatteln und unsere Häupter sorglos auf die

Sattelkissen niederlegen konnten. Dieser Ort heisst Kulan-Tscheku.

Den Morgen des 27sten Mai ging ich mit den Kosaken zum Botanisiren aus, wozu sich dieselben leicht anschickten. Ich machte die Erfahrung, mit welcher Eile das Einlegen vor sich gehen muss, damit sich die Exemplare nicht unter den Händen in Spreu verwandeln. In der Nähe der Kirgisischen Früjahrshirsefelder und an den nächsten Abhängen nach Osten zu behielt die Vegetation den allgemeinen turkestanischen Charakter; erst höher über dem Thale mischte sich zwischen die Cruciferen und Ceratocephalus, Alsineen, Roemeria, Hypecoum Koelpinia, Echinospermum, Allium, Bromus und Triticum, Gestrüpp von Acanthophyllum, Silene, Convolvulus und Acantholimon. Auf den Triften der Seitenthäler, zumeist von Poa bulbosa und zum kleinen Theile aus Stipa gebildet, erfrischte sich das Auge an der reichen Entwickelung der Ranunculus, Thalictrum, Dianthus, Silene, Astragalus, Oxytropis, Cicer, Hypericum, Asperula, Scorzonera, einer niedrigen Gentiana, von Orobanche, Phlomis, Euphorbia, Iris Güldenstaedtiana, gelbblumigen und rothblumigen Allium, Juncus, Isolepis Holoschoenus und Carex; von Sträuchern kamen nur Spiraea hypericifolia, Acer tataricum und Salix purpurea vor. Auf dem schroffen Felsgrate, welcher nordwärts gegen den Berg Issendy ansteigt, umklammerten ein Delphinium, zwergige Prunus, Spiraea, Rosa, riesige Ferula Arten und Verbascum sowie bleiche starre Ephedrabüsche die spröden dunkeln Steinplatten *).

---

*) Nach den bisherigen Bestimmmungen meiner Sammlungen durch meinen Vater und Herrn Conservator Schmalhausen stammten aus Kulan-Tscheku Ranunculus Sewerzowi, Thalictrum elatum 7

Am Nachmittage ritten wir bergan und überschritten nach kurzer Weile den Bach. Roemeria hybrida δ rhoeadiflora, Dodartia orientalis und eine niedrige Chenopodiacee fielen mir in die Augen. Vanessa Cardui und schöne Simenitisfalter umschwirrten uns, und zu Häupten schwebten Adler und lichtgefärbte Geier. Wir gelangten auf die kühle Hochebene unterhalb des Hauptrückens, auf welcher die Schafherden der Kirgisen weideten. Strauchige und perennirende Convolvulaceen, eine niederliegende Scrophularinee mit trichterförmigen weissen Blumen und Stipa herrschten hier vor. Ephedra, Spiraea und der blüthenüberschüttete Campanulaceen Zwergstrauch, welcher von meinem Vater zuerst nach unvollständigen Exemplaren als Phyteuma Sewerzowi beschrieben und dann als neue Gattung «Cylindrocarpa» beschrieben wurde, schmückten die Felsparthien über dem Bache Maidam-Tal. Sein Bett beschatteten grosse Bäume des tatarischen Ahorn und einer Ephedra mit ganzrandigen Theilblättchen. Unter Rosen und Halimodendron wuchsen Malcolmia africana. Impatiens parviflora, eine Asperula und die früher beobachtete niedrige Chenopodiee Iris Güldenstaedtiana blühte. Ich schoss eine Lachtaube mit prachtvoll gefärbtem Gefieder. Weiter oberhalb standen an dem steilen Abhange ein Hedysarum mit purpurrothen Blüthen, die Samenstengel von Ixilirion und einer grossen Tulpe. Dreimal klimmten die Pferde über schieferige Felsgräte, von denen der letzte, der Dschaman-Tasch, die Wasserscheide bildet. Cruciferen, Silene, Dianthus, Alsineen, Spiraeen, Ferula Arten, Cylindrocarpa und Ephedra bekleideten

---

stipellatum, Th. isopyroides, Roemeria hybrida γ bicolor, Alyssum minimum, Turritis glabra, Barbarea vulgaris typica, Malcolmia africana, Sisymbrium brassicaeforme.

hier das Gestein. Zwischen dem Passe und der wilderen und höheren nördlichen Kette des Karatau beginnt das grüne Sulundukthal, wo Kirgisen die Äcker bestellten. Wir rasteten auf einer Wiese, wo Glycyrrhiza, Orchis incarnata, Iris Güldenstädtiana und Carex wucherten. Auf dem steilen schieferigen Berge jenseits des Baches standen Acer tataricum und Lonicera tatarica in Blüthe, dazwischen wuchsen Sileneensträucher, ein zwergiger Prunus, Tanacetum, ein strauchartiges Pyrethrum, Cylindrocarpa, eine Rheum Art, Ephedra und mehrere Allium, und den hohen schmalen Grat nahmen eine hübsche weissblühende Jurinea und Stipa ein. Als es dämmerte, ritten wir das Thal hinunter. Auf dem Buschwerke von Halimodendron und Acer tataricum sang ein finkenähnlicher gelb und rostbraun gezeichneter Vogel, welchen ich schon vor Turkestan bemerkt hatte. Ich sammelte Fruchtexemplare von Astragalus Alopecias. Zur Nacht blieben wir in dem sartischen Wallfahrtsorte Balyktschiata.

VIII.

Hohe Pyramiden Silberpappeln, Ulmen und 14 Schuhe umfassende Elaeagnusbäume beschatteten die gräbenumzogene Lehmterrasse, auf welcher wir den

$\frac{\text{28-sten und 29-sten Mai}}{\text{9-ten 10-ten Juni}}$ unser Lager aufgeschlagen hatten. Vor dem Grabgebäude des Heiligen lag ein Haufe Argalischädel aufgeschichtet. Im Dunkel des Laubes barg sich ein Fischteich, welchen die stöbernden Kosaken wohl zum ersten Male berührten. Auf den Wipfeln nisteten bunte Turteltauben, denen Habichte nachstellten. An den Rändern des eingehegten Luzernenfeldes wucherten ein Thalictrum, Roemeria hybrida, Hymenophysa pubes-

cens, Sisymbrium pannonicum, S. Loeseli, S. Sophia, Malcolmia africana, Meniocus linifolius, Lepyrodiclis holosteoides, Hedysarum polymorphum, Rosa platyacantha, Iris Güldenstaedtiana, Allium urceolatum. Auf der Klippe welche sich nordostwärts über dem Wallfahrtsorte als Endpfeiler eines Nebengrates aufthürmt, heimste ich zwischen spärlichem Gestrüppe aus Cotoneaster-Arten, Prunus und Pyrethrum das hübsche königsblaue neue Delphinium longipedunculatum Rgl. et Schmalh., das kleine feinblättrige neue Lepidium karataviense Rgl. et Schmalh., verschiedene Silene und Astragalus, eine interessante kleine Crassulacee, eine Patrinia, Jurinea, Arnebia, Gentiana und eine perennirende weissblumige Scrophularinee von ausgezeichneter Schönheit ein. Die Zwiebelgewächse vertraten das stattliche Allium karataviense mit seinen breiten zumeist buntgestreiften Blättern, Eremurus Aucherianus und E. anisopterus und zahlreiche tief im Gesteine wurzelnde Tulpen, deren verdorrte feuerrothe Petalen der Wind zwischen den rothgetüpfelten gewellten Blättern hin und her wehte. Als ich das Seitenthal ausgegangen war, sammelte ich die meisten Tulpenzwiebeln auf den lockeren Schutthalden am Fusse des Zackenberges Aktscha-tau, wo sie von Kirgisenkindern und dem rothschnäbeligen Felshuhne ausgescharrt werden. Ich fand ein Nest mit 13 Eiern, welche die Sarten einer Brüthenne unterlegten.

Nach dem ungefähr 5000 Fuss hohen Berge Karatschokla, welcher südwestlich von Balyktschi-ata aus der Passkette aufsteigt, wurde eine Excursion zu Pferde unternommen. Die höheren Abhänge, wo die Kameele der Kirgisen weideten, überwölbte dichtes Gebüsch von tatarischem Ahorn und schimmerndem tatarischem Geissblatt. Wo sich der letzte schmale Felsgrat unterhalb der kahlen runden Kuppe ansetzte, erreichte uns die Nacht

zwischen einer Blüthenfülle von strauchigen Sileneen, von Loniceren, riesigen Ferulaceen, Eremostachys und immergrünen Ephedra.

IX.

Aus der schönen Landschaft von Balyktschi-ata brachen wir am $\frac{\text{30-sten Mai}}{\text{11-ten Juni}}$ nach Osten auf. Der Führer machte auf eine sagenreiche Höhle des gegenüberliegenden Thalrandes aufmerksam, in welcher vorweltliche Thierreste gefunden sein sollten. Bevor wir über die Vorberge abschwenkten, sammelte ich eine Silene und ein Linum. Beim Wiederaufsteigen wurde das nachlässig gesattelte Pferd scheu und schleppte mich vor den Augen der feiernden Eskorte über den Abhang, bis die Fussbekleidung im Steigbügel hängen blieb. Bei dieser Gelegenheit fand ich das abgeworfene Horn einer Argaligeiss. Angesichts der Steppenstadt Susak ritten wir über eine sanft ansteigende Hochebene fort, wo sich zwischen den Artemisia-Arten nur Acanthophyllum, Astragalus, stachlige Labiaten, Sesamum orientale und wenige Allium-Arten angesiedelt hatten.

Als sich die Schneestreifen des Kisch-Karatau und der wohl über 8000 Fuss hohen Berggruppe Min-dschilke im Süden zeigten, traten wir nach einem Ritte von etwa 30 Werst dem zweiten Karagusbuche entlang wieder in das Gebirge ein. Wo die überhängenden schwarzen Felstafeln, ein Lieblingsaufenthalt der Felshühner, an einer Thalwendung dem blüthenüberschütteten Buschwerke von Halimodendron argenteum und Rosa pladiacantha und einer Wiesenvegetation von Roemeria hybrida ♂ rhoeadiflora, Lepyrodiclis holosteoides, Hedysarum polymorphum, Glycyrrhiza, Malva, Potentilla bifurca, Sanguisorba, Aspe-

rula, Filago, Convolvulus arvensis, Asperugo, Scrophularia, Plantago, Carex und Poa bulbosa Raum gaben, schlugen uns die Kirgisen eine Jurte auf. Ich botanisirte am nächsten Nordabhange, welcher mit Cotoneaster, Lonicera tatarica, verschiedenen Astragalus, Orobanche, Gentiana, Labiaten, Scrophularineen und Allium bestanden war. Eine Eremostachys war im Abblühen, und an den Blättern waren zwei Rheum-Arten zu erkennen, denen sich eine andere ausgezeichnete Polygonee mit violetten Früchten hinzugesellte. Auch hier standen zahlreiche Tulpenstengel mit reifenden Kapseln. Den eingeschränkten Vorsprung unter der unnahbaren Gipfelwand des Berges nahmen die zartbelaubten bläulichgrünen Schafte einer gelbblühenden Riesenschirmpflanze ein, andere Ferulaceen, ein Leonurus und die stolzen halbabgeblühten Spindeln des Eremurus spectabilis kamen ihr an Grösse gleich. Mit Anstrengung kletterte ich sammt einem Kosaken durch ein geröllerfülltes Kamin empor, wo Argalilosungen lagen. Delphinium longipedunculatum, einige Cruciferen, Dianthus, Silene, Alsine, Prunus, Spiraea, Rosa platyacantha, Lonicera, eine Crassulacee, Patrinia, Pyrethrum, Saussurea, Linaria, eine grünblumige Scrophularia, Ephedra, Cystopteris nisteten hier in kleinwüchsigen Exemplaren.

Den andern Tag nahm ich zwei Kosaken zu einer Excursion in das Innere des Gebirges mit. Wir verfolgten das linke Ufer des Karagusbaches, in dessen Bereiche Myosotis, Veronica, Iris Güldenstaedtiana, Juncus, Carex fast in heimischer Weise wuchsen. Einzelne Bäume des tatarischen Ahorns beschatteten den Lauf. An trockenen Stellen fielen mir neben den Borragineen zahlreiche Cruciferen in die Augen. Nach den Bestimmungen des botanischen Gartens waren Erysimum planisiliquum, Sisymbrium Sophia, eine dem S. wolgense

nahestehende Art, Euclidium syriacum, Alyssum minimum, A. campestre, das neue A. turkestanicum Rgl. et Schmalh, Arabis auriculata γ leiocarpa, Aethionema sagittatum von dem Karagus eingesandt worden. Erst auf dem Rückwege bemerkt stand seitwärts ein Pyrus mit fiedergeschlitztem Laube, welcher nach der Aussage der Kirgisen Früchte von Birnengeschmack tragen sollte. Das Thal verengerte sich, und jenseits der letzten Kirgisenfelder mussten wir über Felsen klimmen. Aus Halimodendron argenteum, Rosa pladiacantha, einem rothästigen Crataegus, Acer tataricum und Lonicera tatarica, von Clematis orientalis durchsponnen, webte sich über dem Bache ein dichtes Gehölz zusammen, in dessen Innerstem ein pfeilblättriges Arum von dem schwarzen Erdreiche zehrte. Zu den Alsineen, Stellaten, Umbelliferen, Compositen, welche dem europäischen Florencharakter nahe kamen, traten die verblühten schönen Tulpen und Allium des Karatau. Hier sollen die Argali zur Tränke kommen. Als ich einer schneegefüllten Schlucht zusteigen wollte, erklärten meine kriegerischen Begleiter, für meine Sicherheit nicht fürder haften zu können, da ihre gezogenen Läufe dem Irbis der Bäume und den Bären der Felsen nicht gewachsen wären. Wiewohl ich solcher Einreden und solcher Wege noch nicht gewohnt war, stieg ich bis zur Hälfte der Kammhöhe über Steinblöcke empor, welche zwergige Prunus, Spiraea, Rosa pimpinellifolia, Ephedra, Echinops und einige Labiaten, zum Theile von Ziegen abgeweidet, nur dürftig bekleideten, während von den jenseitigen Felsen goldgelbe Umbelliferendolden versprechend herüberleuchteten. Ich kehrte um, als mir Niemand folgte.

Den $\frac{\text{1-sten}}{\text{13-ten}}$ Juni ritten wir abermals in die nahe lie-

gende Steppe hinaus. Wir hielten den oberen Weg inne, während vereinzelte Sartengärten als entlegene dunkle Punkte die Richtung der einstigen Heerstrasse von Susak nach Tschulak vorzeichneten. Leichtbeschwingte Geier schwebten von den Bergen herunter. Aus einem Gewässer staunten uns gelbhalsige Gänse an. Acanthophyllum, Astragalus, Artemisia, stachelige Labiaten, Salsolaceen, Tulipa, Allium, Eremurus bildeten den Pflanzenteppich des erhitzten salzüberflorten Bodens, auf welchem die Luftspiegelung den geschäftig Zurückbleibenden Seen und Berge statt der Begleiter vormalte. An den abschüssigen Rändern eines Baches wiegten sich abermals die goldgelben Umbelliferendolden. Die schneeigen Joche des Min-dschilke brachen plötzlich gegen den niedrigen östlichen Karatau ab. Sewerzow sagt, in dieser Gegend berge der Karatau hohe Bestände von Juniperus Pseudo-Sabina.

30 Werst vom kleinen Karagus hielt uns die brennende Hitze im Aule Turtschi unter den frei emporstrebenden thurmähnlichen Kalksäulen des Berges Berischek fest. Acanthophyllum, Astragalus, Rosa Beggeriana, eine Crassulacee, Echinops, Cousinia, Cuscuta, Echinospermum, stachelige Labiaten, Orobanche, Allium, zwei Arten Tulipa, eine Stipa fanden sich an seinem Fusse vor. Vom ersten Anfluge der Neugierde geleitet, baten mich die Kirgisen, bei ihren Kranken zu bleiben. Während wir im Freien übernachteten, versuchten berittene Eindringlinge unsere Pferde davonzutreiben, bis die Gewehre angeschlagen wurden. Dieses Ereigniss störte mich wenig, dennoch träumte es meinen Beschützern unablässig von Tausenden aufständischer Kokander, so dass ich mich mit dem Morgengrauen zu dem letzten 25 Werst langen Steppenritte nach Tschulak bereit erklären musste.

Drückende Schwüle lag über diesen unberührten Flächen, auf denen sich eine buntgemischte Flor von Astragalus, Seseli, Ferula, Compositen, stacheligen Labiaten, Salsolaceen, Iris, einem rothen und blauen Allium und characteristischen Eremurus auftrat. Adler, Geier und Kraniche ächzten in der glühenden Luft; ein Paar geradhörniger Saigaantilopen sprang in mächtigen Sätzen vor den nachhetzenden Kosaken auf; huschende Eidechsen und Schlangen verschwanden in der unterwühlten gelbbraunen Erde. Hundertmal getäuscht, sahen wir endlich die Mauern und mühsam gefristeten Gärten der Stadt Tschulak vor den schmachtenden Menschen und Rossen.

X.

In Tschulak-kurgan findet die Kultur des Weinstockes ihre nördliche Begränzung und nur verkrüppelte Stöcke traf ich in einem sartischen Garten. Pyramidensilberpappeln, Korkulmen, Elaeagnus, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Aprikosen stehen vorzüglich. Morus nigra war noch nicht gereift, und auch Morus alba war am $\frac{\text{2-ten}}{\text{14-ten}}$ Juni weiter zurück als eine Woche zuvor in Karnak. Ich erinnere mich der Kürbisse, Melonen, Gurken und Zwiebeln, des Dilles, mit arabischem Namen als aneti bezeichnet, des gefüllten Mohnes und des Ocymum Basilicum, welches um des Geruches willen angepflanzt wird, auch eines schönen Strauches von Rosa alba fl. pleno. Der Augenschein lehrte mich, welchen Abbruch die malerische Cuscuta lupuliformis und die blauen Orobanchearten den turkestanischen Kulturpflanzen verursachen. An einem Mühlbache sammelte ich Lepidium latifolium, einige Sileneen und Alsineen, beispielsweise Cucubalus

und Lepyrodiclis, ferner Hedysarum polymorphum und die purpurblüthige perennirende Sphaerophysa salsula, welche ihre blasenförmigen Früchte anzusetzen begann. In weitem Ringe schieden Salsola Arten, Suaeda Arten, von Kameelen angefressene Alhagi und Hulthemia das Weichbild von dem Gebiete der nordturkestanischen Steppenflora und von der gelblichblinkenden Sandwüste Mojun-Kum.

Nachdem wir in dieser wenig besuchten Stadt bei zweifelhafter Gastfreundschaft im Hause des Ältesten die Sammlungen gemustert und die ausgegangenen Vorräthe an russischem Thee, Ziegenfleisch und Kosakenschwarzbrod durch innerasiatischen Backsteinthee und sartische Brodscheiben ersetzt hatten, traten wir am $\frac{\text{3-ten}}{\text{15-ten}}$ Juni den Rückweg zum Gebirge in südöstlicher Richtung an. Bald begrüsste ich längs der Tschimkenter Salzkarawanenstrasse abermals eine Flora von Ferulaceen, Cousinia, Jurinea, Sesamum orientale, samentragenden Iris und Eremurus anisopterus. Als die Turlan-Tafelberge zur Rechten zurückblieben und das ansteigende Terrain welliger wurde, waren die mannigfachen Centaurea-Arten von zahlreichen Mylabris geschmückt, und eine Strecke von 5 Werst lang waren einzelne Pflanzen schwarz von surrenden Cicadenschwärmen. Am Fusse der vereinzelt emporragenden Felsengruppe Utsch- tübe wurde bei gastfreundlichen Kirgisen Halt gemacht. An den windigen rothen Kalkabdachungen waren Roemeria hybrida ♂ rhoeadiflora, ein Alyssum, ein Astragalus, Rosa laxa ♂ karatavica, verschiedene Umbelliferen, Compositen, Borragineen, Scrophularineen und interessante Allium-Arten angesiedelt. Allmälig zog sich der Weg über schluchtendurchfurchte Hochtriften, auf denen Tausende einhö-

ckeriger und zweihöckeriger Kameele, unbeständiger Varietäten der gleichen Art, weideten, zur niedrigen Wasserscheide hinauf. Als der Blick zum letzten Male an den Wänden des Min- dschilke haftete und bereits seitwärts von den tafelförmigen Boroldaibergen den Silbergürtel des Taschkenter Alatau streifte, waren an die Stelle der Steppenpflanzen Vertreter der Kulturzone von Turkestan, Papilionaceen, charakteristische Centaurecen, Cirsien und Labiaten getreten.

Wir übernachteten 30 — 35 Werst von Tschulak unweit eines Aules an den wasserarmen Quellen des Baches Arystandy. Am Morgen kroch unter meiner Filzdecke eine Phalangenspinne hervor. Auf den wenig über 3000′ ansteigenden linksseitigen Höhen sammelte ich verschiedene Astragalus, Linum, Umbelliferen, strauchige Pyrethrum und Convolvulus, interessante Scrophularineen und die Knollen und breiten Samenkapseln von Korolkowia Sewerzowi Rgl. Ueber sanfte Hochebenen, auf denen Labiaten, besonders Eremostachys, vorherrschten, zogen wir nunmehr zur Linken der Karawanenstrasse ostwärts. Die schilfigen Niederungen des Flüsschens Tschajan waren von Ranunculus arvensis, Sanguisorba, Potentilla, mehreren Umbelliferen, von Ligularia, Cichorium Intybus, Iris Güldenstaedtiana, Juncus, Scirpus und Carex bewachsen. Die wellige Gegend gegen die Bugunberge hin zeichneten majestätische Ferula Arten, mächtige Compositen, vorzüglich Inula Helenium, ebenso charakteristische Labiaten aus. Ein heftiger Sturm zwang uns am Abende des $\frac{4\text{-ten}}{16\text{-ten}}$ Juni, nach einer Tagereise von 45 — 50 Werst in einem jurtenreichen Aule am Bache Sassyk Zuflucht zu suchen; beinahe wäre das Filzdach über uns und den draussen schreienden Kameelen zusammengestürzt. Cyno-

don Dactylon gab hier das Futter her. Am $\frac{5\text{-ten}}{17\text{-ten}}$ Mai passirten wir einige Werst weiter den Bugunfluss, von welchem der Boroldai ungefähr 10 Werst entfernt liegt. Diese Gegend war mir durch die Sammlungen von Sewerzow, Korolkow und Krause sehenswerth geworden. Mein Führer bestätigte die Angabe, dass der Oberlauf der Flüsse von Eschen und Weissdorn eingefasst sei. Auf der wellig erhabenen rechten Boroldaiseite führte der Weg unsere Truppe durch Blumenwiesen voll Sileneen, weissblüthigen Althaeen, einer Senecio-Art, Inula Helenium, strauchartiger Convolvulus und zahlreicher Convolvulus, in Samen standen Ferula Arten, Eremurus Aucherianus, Tulipa und Korolkowia. Wir schlugen unser Lager an dem geräumigeren linken Ufer auf, welches von Schilf, Cyperaceen und Iris Güldenstaedtiana eingefasst ist. Weiter hinauf traf ich eine von der Vegetation des jenseitigen Ufers abweichende Flora aus Delphinium longipedunculatum, D. hybridum, D. barbatum, Thalictrum isopyroides, Silene, Dianthus, Gypsophila, Althaea, Haplophyllum, Zygophyllum, verschiedenen Papilionaceen, Umbelliferen, Stellaten, Scabiosa, Compositen wie Inula Helenium, Centaurea, zahlreichen stattlichen Borragineen und aus Labiaten wie Marrubium, Elsholzia, Eremostachys. Nicht weniger interessant ist die Gramineen Vegetation; die Familie der Liliaceen bot nur noch Selonia soogdiana, während die Hauptlokalitäten weiter oberhalb und unterhalb gelegen sind. Die höchsten Erhebungen nahm hier Gestrüpp von Prunus, Amygdalus und einer Convolvulacee ein.

Den $\frac{6\text{-ten}}{18\text{-ten}}$ Juni ritten wir die übrigen 60 Werst auf die Poststrasse zu. Längs des windstillen Hohlweges

Dschilte-mes, welcher den Rand der Hochebene durchschnitt, wechselten Ferula und Althaea einförmig ab, und nur Delphinium hybridum und Scabiosa brachten Abwechslung in die Färbung einzelner Stellen. Wir kreuzten den Fluss Arys, welcher den Boroldai aufnimmt. Hier, wo Geier und Störche furchtlos an die Jurten heranschritten, zeugte eine Bewaldung von Silberpappeln, Ulmen und Weiden von naher Kultur; es soll am Arys auch Populus diversifolia vorkommen. Zwischen Karabulak und Tschimkent liegen schlachtenberühmte Triften, von denen die Stengel des Eremurus Aucherianus zum Heizen geholt werden.

Die flachen Lehmhäuser von Tschimkent sind erst in der Nähe zwischen den Pappelpflanzungen und Ulmenpflanzungen zu erkennen. Die ersten Aprikosen waren gereift. Um die Citadelle herum blühten Capparis spinosa, Althaea, Elsholzia, verschiedene andere schöne Borragineen. An den Kanälen standen Hippuris, Rumex und Polygonum amphibium. Ich entliess meine Begleitung, gab den Auftrag zum Verkaufe der Pferde und nahm das restaurirte Gefährt derartig entgegen, dass ich am folgenden Abend von der Mitte der ersten Station auf drei Rädern zurückkehrte und erst am dritten Tage ungefährdet nach Taschkent abfuhr. Die bedeutenden Höhen von Beglarbeg waren ausgebrannt; Althaea und Eremurus Aucherianus waren allein unter dem Staube zu erkennen. Auf der tiefliegenden letzten Stationsstrecke zieht sich Schilf, Typha und Epilobium längs der Gräben hin. Am Nachmittage des $\frac{\text{9-ten}}{\text{21-ten}}$ Juni 1877 fuhr ich durch die endlosen Gartenstrassen in die Hauptstadt von Turkestan ein.

AUS

ESTHLAND UND VOM WOLCHOV.

Es ist eigentlich nur das Gefühl der Dankbarbeit gegen meinen Freund, den Akademiker Fr. Schmidt, welches mich bewegt, einige Worte über den geologischen Ausflug zu sagen, den ich in seiner Begleitung in das Gebiet der silurischen Formation unternommen habe, da viel Neues nicht zu berichten ist. Wir machten uns zuerst von Petersburg aus auf den Weg nach Wesenberg, einem freundlichen Städtchen, das von einer ansehnlichen Burgruine gekrönt ist, ein seltener Anblick für den, der aus dem ruinenarmen Russland kommt. Schon hier wurde mir zu Gemüthe geführt, dass man «wie verrathen und verkauft» ist, wenn man in dieser Gegend des Esthnischen nicht mächtig ist, und welcher Geolog kennt das Esthnische ausser Schmidt und Grewingk? Für die Bedauernswerthen indessen, die ohne einen dieser Führer Wesenberg besuchen sollten, kann ich erwähnen, dass, wenn man den Weg verfolgt, der von der Stadt zwischen zwei Windmühlen hindurch führt, man bald auf die nicht weit entfernten fossilienreichen Steinbrüche stösst. Die Arbeiter nebst Frauen und Kindern brachten massenweise die

zum grössten Theil mit Leptaena sericea bedeckten Platten des silurischen Kalks herbei; doch befand sich auch manches Andere auf diesen Platten, und ausser den sehr häufigen Strophomena deltoidea und Orthis lynx machen sich die Trilobiten bemerkbar, namentlich Phacops conophthalmus, Lichas Eichwaldi, Encrinurus multisegmentatus, nicht zu gedenken der Orthis Verneuili, Porambonites gigas, Orthis testudinaria, Gomphoceras conulus, der Euomphalen, Murchisonien und Pleurotomarien, der Korallen endlich, von denen viele Gesteinsstücke wimmelten. Nicht ein Genuss, ein Schwelgen war's zu nennen, der Aufenthalt in diesen Steinbrüchen. Um einen Begriff von dem Reichthume dieser Fauna zu geben, will ich nur erwähnen, dass sich auf einer nicht viel mehr als handgrossen Platte, die ich erbeutet, 16 Individuen von Encrinurus multisegmentatus, 8 Phacops conophthalmus und 5 Lichas Eichwaldi befanden. Nachdem wir uns im Gasthaus «zum blutigen Knochen» zu neuen Beutezügen gestärkt hatten, machten wir uns von Wesenberg auf nach dem 20 Werst entfernten Landsitz Karol, in dessen Nähe Steinbrüche im Orthokerenkalk angelegt sind. Noch am Abend spät besuchten wir dieselben, da aber die Ausbeute nicht befriedigend ausfiel, bestellte Freund Schmidt, dass am frühen Morgen des nächsten Tages neue Platten gebrochen würden. Das geschah, und wenn auch die dortige Fauna nicht so mannichfaltig ist, wie in Wesenberg, so lieferte sie doch viel Gutes, namentlich an Cephalopoden. Von Orthoceren waren neben O. vaginatum namentlich O. centrale und regulare häufig, seltener O. duplex und telum. In einem der kleinsten der dortigen Steinbrüche wimmelte es von Lituus undulatus. Einige gut erhaltene Exemplare von Lituus teres und L. convolvens wurden auch gefunden. Sehr

reich sind diese Schichten auch an Euomphalus Gualteriatus, Maclurea helix und Eccyliomphalus scoticus. Von Trilobiten war nur Cheirurus exul häufiger, von dem auch durch Schmidt das bis dahin unbekannte pygidium entdeckt wurde. Auch Cyrtolites und Receptaculites orbis ist diesen Schichten eigen. Nachdem wir uns von unserem gastfreien Wirth, dem es gut gelungen war, uns bei Kräften zu erhalten, dem Gutsverwalter Stillmark, verabschiedet hatten, gingen wir zurück nach Wesenberg, von dort nach Reval.

In Reval fanden wir zu unserer grossen Freude den Grafen Keyserling, dieses Kleinod unter den russischen Geologen, das leider seit längerer Zeit nur noch im Verborgenen glänzt. Er lud uns ein zu einer am folgenden Tage stattfindenden Sitzung des landwirthschaftlichen Vereins von Esthland, dessen Präsident er ist, wo, wie überall, der viel verschrieene und viel verfolgte Colorado-Käfer auch aufs Tapet gebracht wurde. Interessant waren mir die Mittheilungen des Grafen Keyserling über den Fortschritt der esthnischen Bevölkerung. Der Wohlstand derselben hat danach in den letzten Jahren bedeutend zugenommen, und sollen käufliche Erwerbungen von Land, das die Bauern früher nur in Pacht hatten, jetzt häufig vorkommen. Aus eigener Anschauung kann ich sagen, dass der Ackerbau verhältnissmässig in Esthland zu hoher Entwickelung gelangt ist, was um so mehr Anerkennung und Beachtung verdient, als der Boden ein von Natur armer, das Klima ein ziemlich miserables ist. Humöse Erde bedeckt oft den steinigen Boden nur handhoch, namentlich nach dem Meeresufer hin, nichtsdestoweniger hat überall die Kultur über die Moräste und das Heideland vielfach den Sieg davongetragen.

Während des Aufenthalts in Reval machten wir eine

kleine Excursion nach dem Laaksberg, die in dem abgesuchten Vaginaten- und Echinosphäritenkalk natürlich nicht so ergiebig ausfiel, wie unsere beiden ersten Expeditionen. An Orthis parva und obtusa, auch an Crania antiquissima war freilich kein Mangel, aber sonst war nicht viel Rares zu holen. Von Reval ging ich allein nach Baltischport und nach der Insel Rogö. Dort besteht das Meeresufer aus einer ganzen Reihe von Schichten, d. h. Schiefer, Grünsand, Vaginatenkalk und Echinosphäritenkalk. Das Ufer fällt steil ab, und ist am Fusse der steilen Wand mit herabgestürzten massigen Felsstücken bedeckt, über die hinüberzuklettern nicht immer eine leichte Aufgabe ist. Von Rogö brachte ich von erwähnenswerthen Funden nur Maclurea marginalis und Echinosphaerites balticus zurück, die Küste bei Baltischport zeigte sich noch ärmer an Fossilien als Rogö.

Nach der Wiedervereinigung mit Schmidt gingen wir auf die Südseite der Halbinsel, auf welcher Baltischport gelegen ist. Dort herrscht der glaukonitische Kalk mit Megalaspis planilimbata vor, unter demselben glaukonitischer Sand mit Obolus siluricus. Von letzterem Fossil erhielt ich guten Vorrath von der Familie eines Esthen, Besitzers des Bauernhofs Leppiko bei Lehtz. In Lehtz selbst, dem Gute des Barons Ungern-Sternberg verbrachten wir in anregender Unterhaltung mit dem geistvollen Besitzer und seiner liebenswürdigen Schwester einen sehr angenehmen Abend. Von Lehtz ging es am folgenden Tage nach Matthias, einem westlich von Baltischport gelegenen Dorfe, wo gegenüber dem Pfarrhause am Wege die Iewesche Schicht mit Mastopora concava entblösst ist. Das ist ein ergiebiger Fundort, wo die Arbeit des Suchens und Hämmerns reichlich belohnt wird. Cyclocrinites Spaskii ist dort nicht selten, ebenso

der räthselhafte Receptaculites Eichwaldi. Nächstdem finden sich Dictyonemen, Conularien, Siphonotreten, Lituites cornu arietis, Protocrinites oviformis und dgl. m. Wie überall, wo Freund Schmidt erschien, wurden wir auch hier im Hause des Pastors Spindler freundlich aufgenommen und bewirthet.

Von Matthias begaben wir uns zurück nach Baltischport, von dort nach Reval, nach kurzem Aufenthalt hier wieder nach Wesenberg, und mit Postpferden von Wesenberg nach dem 30 Werst entfernten Borkholm, einem Gute des Herrn von Rennenkampf, nach welchem die korallenführende Schicht mit Pleurorhynchus dipterus, Orthoceras fenestratum und s. w. ihren Namen erhalten hat. Hier musste mit einem grossen Hammer gearbeitet werden, denn das Gestein ist hart und zähe, und der Reisesack hatte schweres Gepäck in seinen glücklicherweise dehnbaren Leib aufzunehmen. Es waren da mancherlei charakteristische Sachen mitzunehmen, die man anderweit nicht findet, so die grosse Grewingkia buceras, Coscinium proavus, Heliolites megastoma, nicht zu gedenken der Calamoporen, Cyathophyllen und Cateniporen, die einem überall aufstossen. Ein neues Bild der silurischen Fauna, neue Beweise aufmerksamster Gastfreundschaft, so verliessen wir befriedigt Borkholm, um uns nach dem Gute Kurküll, wo Schmidt einen kleinen Steinbruch in dem Mergel der Lyckholmer Schicht hat anlegen lassen, deren Leitfossilien Illaenus Roemeri, Lituites antiquissimus und Lingula quadrata sind. Bei Kurküll fanden wir namentlich in grosser Zahl vertreten Orthisina sinuata und Conularia trentonensis, daneben Leptaena sericea, Orthis lynx, O. solaris, O. sadewitzensis; Subulites Murchisoni, Porambonites gigas, Chaetetes, Polypora und A. m. Der Ertrag war also auch hier genü-

gend und die Arbeit leicht, da das Gestein beim leisesten Hammerschlag mit bereitwilligstem Entgegenkommen seinen Inhalt an Fossilien blosslegte. Hatten wir in Kurküll wissenschaftliche Befriedigung gefunden, so fanden wir seelische auf dem benachbarten Gute Ruil in der Unterhaltung mit Frau von Wrangel, und das Bild dieser unserer freundlichen Wirthin, eines ächten Typus weiblichen Liebreizes, prägte sich tief in unsere Gemüther ein; ein Beweis, dass wir uns trotz der verführerischen Versteinerungen noch Empfänglichkeit für Eindrücke anderer Art bewahrt hatten. Das gastfreie Haus hat auch historische Bedeutung dadurch, dass hier der berühmte schwedische Kanzler Oxenstierna gewohnt, und, wenn ich nicht irre, sein Leben hier beschlossen hat.

Von Ruil wendeten wir uns wieder nach Wesenberg, fuhren mit der Eisenbahn bis Iewe, und gingen von dort auf den Glint bei Chudleigh. Glint ist ein Wort, das die Einheimischen für das hohe, aus horizontalen Kalkschichten aufgebaute Steilufer des Meeres gebrauchen, und der Ort Chudleigh hat seinen Namen nach einer englischen Dame erhalten, die sich hier vor Zeiten niedergelassen hatte. Der Absturz zeigt alle silurischen Schichten vom Echinosphäritenkalk bis zum blauen Thon in regelmässiger Folge, an der Zahl sieben. Unten am Ufer ist Alles mit Felsblöcken besäet, oben 150 Fuss über dem Meere steht der Echinosphäritenkalk an, der besonders reich ist an Asaphus latisegmentatus, auch Leptaena transversa und Strophomenae imbrex finden sich dort. Es war bei unserer Anwesenheit schönes Wetter, erfrischend wehte die Seeluft von Norden herüber, die Aussicht auf das Meer war herrlich. Im Winter mag es hier freilich weniger schön sein, und die Strandwächter wussten auch wenig Erfreuliches darüber zu melden.

Von dem Glint gingen wir wieder zurück nach Iewe, von dort nach dem nur wenige Werst entfernten Gute des Barons von Toll, Kuckers. Bei Kuckers sind vor einigen Jahren der Kanalisirung wegen tiefe Gräben gezogen worden, durch welche der Brandschiefer mit Phacops conaphthalmus blossgelegt wurde, d. h. die Schicht, welche den Echinosphäritenkalk überlagert. Es sind diese Gräben eine reiche Fundgrube von schönen Fossilien geworden, um so mehr, da Fräulein von Toll, die Schwester des Besitzers, angeregt durch Schmidt, und später durch Dr. Dames, Interesse für paläontologische Studien gewonnen und in Folge dessen fleissig gesammelt hat. Ausser dem oben genannten Phacops sind von Trilobiten nicht ganz selten Cheirurus spinulosus und Zethus rex, auch Asaphus acuminatus, seltener ist Lichas conicotuberculata. Von Brachiopoden sind häufig Orthis sericea, Orthisina squamata, nicht so häufig sind Leptaena imbrex und convexa, Crania planissima, Orthisina marginata und Porambonites teretior. Mit schwerem Herzen von einem so vortrefflichen Ort und guten Leuten scheidend, machten wir uns auf den Weg nach Jamburg, um dort den Sand mit Obolus Apollinis zu besichtigen, da er den Ruf hat, das wichtige Fossil in besserem Erhaltungszustande zu bergen, als anderswo. Unsere Erwartung wurde auch nicht getäuscht. Eine nur wenige Zoll dicke Zwischenschicht des Sandes besteht fast ganz aus den Schalen des erwähnten Obolus, und viele von ihnen sind recht gut erhalten, und ihre Oberfläche wie mit Lack überzogen. Nach einer in Petersburg ausgeführten Analyse sollen diese Schalen fast ganz aus phosphorsaurem Kalk bestehen, würden also ein gutes Düngmittel abgeben.

Von Jamburg wurde ein Abstecher nach dem 50 Werst

nördlich gelegenen Kaporje unternommen, einer alten Festungsruine, welche auf der Kante einer Terrassenstufe liegt. Die Terrassenbildung tritt auch in Esthland überall deutlich hervor. Vom Meeresstrande nach dem Inneren des Landes vorgehend steigt man von einer Stufe auf die andere, und die Stufen sind augenscheinlich nur die Etappen, welche das Meer während seines lang andauernden Rückzuges gemacht hat, oder was dasselbe ist, die ehemaligen Meeresufer. Die Landschaft bei Kaporje ist eine in Betracht des umgebenden Flachlandes überraschend hübsche. Ganz abgesehen von der weiten Fernsicht, die man von der Festung aus hat, umzieht ein tiefes Thal dieselbe von zwei Seiten, welches ein kleines Flüsschen in das silurische Gestein eingegraben hat, und das in zahlreichen Wasserfällen bald stürzend, bald ruhiger rieselnd, in die Ebene hinabfliesst. An den Thalwänden, namentlich auf der rechten Seite des Baches sind Entblössungen, welche die ganze Reihe der Schichten zeigen vom blauen Thon bis zum Echinosphäritenkalk. Auch oolithisches Gestein findet sich dort als Zwischenschicht im Orthocerenkalk, wie bei dem oben erwähnten Karol. Von Fossilien waren namentlich in den oberen Schichten Asaphen häufig.

Wir wandten uns nun wieder, nachdem uns ein neuer Beweis der aufmerksamsten Gastfreundschaft auf silurischem Boden im Hause des Besitzers von Kaporje D. W. Sinowjev geworden, nach Jamburg, dann nach Petersburg zurück, und setzten uns nach einer Pause von zwei Tagen (Professor Stuckenberg aus Kasan hatte sich uns angeschlossen) wieder in Bewegung nach den Ufern des Wolchov und Ssjass. Zuerst mit dem Dampfboot die Newa hinauf nach Schlüsselburg. Dann auf dem am Südufer des Ladoga-Sees führenden Kanal nach Nowaja La-

doga, das am Ausflusse des Wolchov liegt; dort liessen wir uns über den Fluss setzen, und gingen an das Ufer des Ssjass, wo Silur von Devon überlagert wird. Gegenüber dem Dorfe Straschewo war Gelegenheit, einige mit Schuppen von Holoptychius und Platten von Pterichthys und Coccosteus bedeckte Gesteinsstücke aufzulesen. An anderen Arten trat Silur allein zu Tage, namentlich der Kalk mit Orthis obtusa, plana und parva, wobei auch ein hübscher Absturz voll von Anthrakonitknollen gefunden wurde. Dann gingen wir wieder zurück an den Wolchov nach Staraja Ladoga, wo wir spät in der Stadt ankamen, aber glücklicher Weise in dem Gasthause des dortigen Frauenklosters Unterkunft fanden. In der Nähe von Staraja Ladoga sind sehr ausgedehnte Steinbrüche im glaukonitischen und Vaginatenkalk angelegt, die hier eine bedeutende Mächtigleit haben und gutes Material für die Petersburger Trottoirs liefern. Asaphen sind hier ziemlich häufig, aber auch sonst gab es Gelegenheit einige gute Dinge zu sammeln. Von dort begab ich mich allein auf den Rückweg, nahm noch von Windin-Ostrov mit, was dort am Ufer des Wolchov von gewöhnlicheren devonischen Fossilien zu finden war, wie Rhynchonella Meyendorfi, Rh. livonica, Productus productoides u. s. w., und schiffte mich dann ein, um den Wolchov hinauf zur gleichnamigen Station der Moskau-Petersburger Eisenbahn zu gehen, auf welcher ich dann auch ohne weiteres Ungemach hierherglitt.

Es geht aus dem Mitgetheilten hervor, dass unsere Excursion eine höchst lehrreiche war, sehr geeignet, mich unter der Führung meines Freundes Fr. Schmidt in dem Gebiete des unteren Silur zu orientiren. Es geht nichts über das Selbstsehen. Was wir aus Büchern und Sammlungen kennen lernen, verhält sich wie eine Blei-

stiftskizze gegenüber dem farbigen Oelgemälde der Arbeit im Freien, des Hämmerns und Sammelns in den Steinbrüchen, des Blickes auf die übereinandergelagerten Gesteine. Das silurische Museum, welches der Akademiker Schmidt in Reval gegründet und hergestellt hat, giebt in seinen auserlesenen Stücken, und in seiner übersichtlichen Anordnung ein vortreffliches Bild von dem Schichtensystem der silurischon Formation, wie es sich in Esthland aufgebaut hat, und doch, um wie vieles gewinnt das Bild an Lebendigkeit, an Klarheit, an Greifbarkeit, wenn man in den Steinbrüchen selbst herumgeklettert, die Uferwände selbst gesehen, und, zu Hause angekommen, die gesammelten Fossilien selbst verglichen und nach den Fundorten geordnet hat. Das Interesse am Gegenstande hat sich überdiess durch dss Selbstsehen verdoppelt.

Dass Freund Schmidt mir einen grossen wissenschaftlichen Genuss verschafft hat, dafür werde ich ihm immer dankbar sein, aber auch dafür, dass er mich mit so vielen vortrefflichen Personen bekannt gemacht hat, die mir stets in freundlicher Erinnerung bleiben werden.

Moskau, d. 31. Juli 1877

H. Trautschold.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

SÉANCE DU 17 MARS 1877.

Mr. le Dr. *Albert Regel* de Kouldja envoie la suite de ses lettres de voyage.

Mr. le Baron *Maximilien Chaudoir* présente son dernier travail: „Genres nouveaux et espèces inédites de la famille des Carabiques Troncatipennes."

Son Ex. Mr. le Dr. *Edouard Regel,* Directeur du Jardin I. botanique de St.-Pétersbourg écrit que son fils vient de terminer son excursion botanique de Taschkent jusqu'à Kouldja, son lieu de résidence pour plusieurs années. - Parmi les nombreuses plantes que Mr. Albert Regel y a rassemblées et dont il a envoyé les graines de 400 espèces, il se trouve un bon nombre qui dans un temps prochain serviront de grands ornements à nos jardins. — D'après les plantes rapportées de ce voyage Mr. Edouard Regel le père conclut que la flore de la région du Tourkestan passe au Nord dans celle de l'Altaï et des steppes de la Russie méridionale, vers l'Est dans celle du Caucase, de l'Asie mineure et de la Perse, vers le Midi dans celle de l'Hymalaya, et enfin vers l'Orient dans celle de Mantschourie, présentant en outre une masse de plantes qui lui sont particulières.

Mr. *Charles Stoitznerf*, Professeur à Vienne (Wallensteinstrasse 35) désire connaître les adresses des botanistes russes désireux d'entrer en échange de plantes russes contre des phanérogames et des cryptogames de Slavonie, Bosnie, Serbie, Hongrie, Autriche, et des plantes alpestres de la Styrie, de la Carinthie, du Tyrol et du Salzbourg.

Le Jardin botanique de Berlin envoie la liste des graines rassemblées en 1876 et qu'il offre pour l'échange.

Mr. *Adolf Senoner* de Vienne dirige l'attention de la Société sur un nouveau Journal: „Bulletino di Palentologia italiana" publié à Parme sous la Direction de MM. Chierici, Pigorini et Strobel, qui parait tous les mois avec des planches et qui traite des trouvailles préhistoriques de l'Italie.

Le même rend ensuite encore attentif sur un article de Mr. le Professeur Zoboli dans l'Annuaire de la Société des Naturalistes de Modène de 1876 sur les Calendriers perpétuels de Kesselmayer dont l'usage doit offrir assez de difficultés, ce qu'on a aussi déjà reconnu ici à Moscou.

La Commission du Congrès international de Botanistes, d'Horticulteurs, de Négociants et de Fabricants de produits du règne végétal annonce par une circulaire imprimé que ce Congrès sera ouvert à Amsterdam le $\frac{1}{13}$ Avril en coïncidence avec l'exposition internationale d'horticulture, et engage notre Société à y prendre part par un délégué de ses membres.—La Société Impèriale a prié Mr. le Professeur Alex. Fischer de Waldheim de prendre part à ce Congrès en qualité de Délégué de la Société ce que le Vice-Président a annoncé à la Commission du Congrès.

Mr. *I. P. Cornet*, Secrétaire de la Société belge de Microscopie remercie au nom de ladite Société du bon accueil avec lequel notre Société a reçu la proposition d'échange de publications et a envoyé le premier volume de leurs Annales.

Mr. *Théodore Lefèvre*, Géologue de Bruxelles, remercie de sa nomination comme membre de la Société, de même aussi Mr. Nic. *Terracciano*, Directeur du Jardin botanique à Caserta.

MM. les Professeurs *W. Duncker* et *K. A. Zittel* engagent par un programme imprimé à prendre part à la souscription pour le Journal: „Palaeontographica" qui paraît à Cassel dans un volume par an au prix de 45 marks.

Le Vice-Président Dr. *Renard*, présente le Bulletin № 4 de la Société Imp. pour 1876 le quel a paru sous sa rédaction.

Mr. le Dr. *Albert Regel* de Kouldja écrit qu'il vient de retourner d'une excursion de 500 verstes qu'il a fait à cheval par un froid allant jusqu' au delà de 25° Réaum. Il a trouvé que la flore des rives de l'Ily et de son affluent Kunges devait être font intéressante et riche surtout en arbrisseaux sur le versant des rochers et en plantes salsugineuses.

Mr. le Dr. *L. W. Schaufuss* de Dresde (Wettinersstrasse 16) envoie un circulaire engageant à acquérir des collections d'objets d'histoire naturelle et des modèles surtout d'anatomie et de cristaux et exprime le désir d'obtenir des extraits tirés à part des journaux d'histoire naturelle ou artistique.

Le Vice-Président, Dr. *Renard*, présente le memorandum de la maison de banque Wolkoff et fils sur les 25 roubles, 72½ lires en or, payés par MM. Fischer, Weinberg, Tichomiroff, Trautschold, N. Wischniakoff et Renard pour le monument à ériger à Rome à feu notre membre Catherine Scarpellini.

Mr. le Dr. *Guido Schenzl* envoie ses observations météorologiques magnétiques faites à Boudapest pendant le mois de Février.

Mr. *Ch. Varey,* Ingénieur Chimiste, envoie les № 8, 10—13 de la Correspondance Scientifique qui parait lithographiée en 1877 à Paris. — Cette Correspondance Scientifique contient les rapports des séances de l'Académie des sciences de Paris de chaque semaine avec d'autres nouvelles scientifiques remarquables. - Le prix de cette Correspondance qui paraît chaque semaine (une feuille gr. in fol.) est de 20 francs par an.

Mr. le Vice-Président communique une lettre de Mr. le Professeur *Ch-s Lindemann* par rapport à la notice et des lettres de Mr. Reviczky de Revissne en Hongrie sur l'innocuité du Bostrichus typographicus pour les arbres et les forêts en général.—Mr. Lindemann partage *complétement* l'opinion de Mr. Reviczky sur l'innocuité de ce coléoptère pour les arbres sains, car ce ne sont d'après ses observations que les arbres malades et tombés qui sont attaqués par cet insecte.

Mr. Reviczky a envoyé dans les derniers jours encore l'opinion do l'Académie hongroise des sciences de Boudapest sur l'innocuité de cet insecte pour les forêts et qui est tout d'accord avec l'opinion de Mr. Lindemann.

Mr. le Professeur *Meynert* de Vienne remercie de sa nomination de membre de la Société et promet de nous envoyer sous peu quelques-unes de ses publications.

MM. les Professeurs *Meynert* de Vienne, *N. Terracciano* de Caserta et *Casimir De Canolle* de Genève envoient leurs cartes photographiées.

Mr. le *Baron Thümen* de Klosterneubourg en Autriche a presque achevé un travail sur les champignons de la Sibérie, principalement du gouvernement Jenissêi et demande si la Société Imp. voudra bien l'accepter pour l'imprimer dans son Bulletin. C'est le premier travail sur les champignons de cette contrée et contient aussi un bon nombre de nouvelles espèces.

La Société de physique et d'histoire naturelle de Génève annonce qu'un concours est ouvert chez elle pour le prix fondé par Augustin Pyrame De Candolle pour la meilleure monographie d'un genre ou d'une famille de plantes. Les manuscrits doivent être envoyés à Mr. le Prof. Brasignac franco, avant le 1 Octobre 1876.— Le prix est de 500 francs.

La Commission du Congrès international de Botanistes à Amsterdam envoie une suite de son programme avec les noms des Botanistes qui se sont annoncés pour assister au Congrès, en même temps que l'indication des questions à discuter au Congrès, en fait de botanique, d'horticulture et de produits de commerce du règne végétal.

A la demande de Mr. le Bibliothécaire *A. A. Kryloff*, Mr. le Caissier *A. E. Koudriavtzeff* a rapporté à la Société, que la Bibliothèque et les collections de feu notre Membre-Correspondant M. S. *Popéliaïeff*, — dont la première a été léguée par testament à notre Société, et les secondes à la Société Impériale Minéralogique à St.-Pétersbourg,—ont été judiciairement remises à Mr. Kryloff et déposées par lui temporairement dans le local de notre Société; ainsi que sur une annonce de la part de Mr. Kryloff, de la volonté de feu Mr. Popéliaïeff souvent répétée devant nos Membres, que ses collections géologiques après son decès devraient être partagées entre notre Société et la Société minéralogique de St.-Pétersbourg, celle-ci en acquiescant au désir du défunt, a notifié à Mr. Kryloff qu' elle enverra à Moscou l'un de ses paléontologues, afin que, conjointement avec un de nos géologues, il fasse le partage des collections géologiques entre les deux Sociétés.

Mr. le Professeur *Th. A. Brédichin* a verbalement communiqué

ses observations sur la couleur de la lune durant ces éclipses totales, à l'occasion de celle du $\frac{15}{27}$ Février de l'année présente.

Mr. *C. O. Milaschévitch* a dirigé l'attention de la Société sur les dernières recherches géologiques faites dans la Sibérie occidentale autour d'Omsk; recherches qui par leur résultats réfutent considérablement la supposition généralement admise d'une connexion qui dans un temps peu reculé aurait existé entre le bassin Aralo-Caspien et l'Océan Glacial. Ayant eu occasion d'examiner la collection qui de cette localité fut rapportée par le voyageur Mr. Potanine, Mr. Milaschévitch a pu considérablement augmenter le catalogue des fossiles de ce pays dressé par M. Martens, en démontrant que dans les couches géologiques d'Omsk, on a rencontré les espèces suivantes: 3 nouvelles espèces d'Unio du type de celles de l'Amérique, Unio pronus *Mart.*, Corbicula fluminalis *Müll.*, Cyclas asiatica *Mart.*, Pisidium amnicum *Müll.*, P. pusillum *Gm.*, Paludina tenuisculpta *Mart.*, Limmus fragilis var. fuscus; Limn. truncatulus *Müll.*, L. ovatus *Drap.*, Succinea oblonga *Drap.*, S. Pfeifferi *Rossm.*, Melania amurensis Var. laevigata *Gerstf.*, Valvata piscinalis *Müll.*, Lithoglyphus constrictus *Mart.*, Planorbis complanatus *L.*, Plan. albus *Müll.*, Pl. spiralis *L.* En outre des dents de requins, des fragmens d'ossemens de trois espèces d'Arvicola, d'Hippotherium, de Boeufs.—Mr. Milaschévitch a fait ressortir la circonstance, que Mr. Tschérsky n'a pa pu expliquer le mélange étrange d'espèces disparues avec des espèces vivantes que présentent les couches d'Omsk en les disposant dans deux étages différents, car comme dans son étage inférieur ainsi que dans le supérieur on rencontre des espèces détruites; dans l'étage supérieur sablonneux on trouve les espèces détruites suivantes: Unio Pallasii *Mart.*, trois nouvelles espèces d'Unio du type américain; Cyclas asiatica, Corbicula fluminalis, Lithoglyphus constrictus et Paludina tenuisculpta, dont la dernière est commune aux deux étages.

Lettres de remercimens pour l'envoi du Bulletin et des Mémoires de la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg, des Universités de Kieff et de Varsovie, de la Direction caucasienne des mines de Tiflis, de MM. Al. Becker de Sarepta et Regel de Kouldja, de la part de la Société R. zoologique Natura artis magistra d'Amsterdam, des Sociétés d'histoire naturelle de Brunn et d'Annaberg, du Musée Teyler d'Harlem, de la Société d'histoire naturelle et de médecine d'Innsbruck, du Musée Francisco-Caroline de Linz et de la Société physicale de Francfort s. M.

DONS.

Livres offerts.

1. *Verhandlungen* des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande. Jahrgang 32. Hälfte 2. Bonn 1875 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Bonn.*

2. *Neues Jahrbuch* für Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. Jahrgang 1876. Heft 9. Jahrgang 1877. Heft 1. Stuttgart 1876—1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

3. *Verhandlungen* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 3, № 7 u. 8. Berlin 1876 in 8°.

4. *Zeitschrift* der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band 11, Heft 4 u. 5. Berlin 1876 in 8°. *Les № 3 et 4 de la part de la Société géographique de Berlin.*

5. *Reale Istituto* lombardo di scienze e lettere. *Rendiconti.* Serie II. Vol. VIII, fasc. 13—20. Milano 1875 in 8°. *De la part de l'Institut R. Lombard des sciences de Milan.*

6. *Memorie* dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Serie III, tomo V, fasc. 4. Bologna 1875 in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Bologne.*

7. *Записки* Имп. Харьковскаго Университета. 1876 г. Т. I. Харьковъ 1876 in 8°. *De la part de l'Université de Kharkoff.*

8. *Berichte* des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck. Jahrgang 6. Heft. 2. Innsbruck 1876 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine d'Innsbruck.*

9. *Griesebach*, A. La végétation du globe, traduit par P. de Tchihatchef. Tome 2, fascic. 1. Paris 1877 in 8°. *De la part de Mr. P. de Tchihatchef de Florence.*

10. *Mittheilungen* der schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Vol. 4. Heft 10. Schaffhausen 1877 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Schaffhouse.*

11. *Természetrajzi* Füzetek. Elsö Kötet. 1. Füzet. Budapest 1877 in 8°. *De la part du Musée National de Hongrie à Budapest.*

12. *Annales* de la Société entomologique de Belgique. Tome 19, fasc. 3. Bruxelles 1877 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Bruxelles.*

13. *Журналъ* Русскаго Химическаго Общества и Физическаго Общества. Томъ 9. Вып. 1. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

14. *Варшавскія* Университетскія Извѣстія. 1876. № 5. Варшава 1876 in 8°. *De la part de l'Université de Varsovie.*

15. *Вѣстникъ* Имп. Россійскаго Общества Садоводства. 1877. № 1. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Société I. d'horticulture russe de St.-Pétersbourg.*

16. *Bericht* (33-ter u. 34-ter) über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1875—76 in 8°. *De la part du Musée Francisco-Caroline de Linz.*

17. *Извѣстія* и Ученыя Записки Имп. Казанскаго Университета. 1877. № 1. Казань 1877 in 8°. *De la part de l'Université de Kasan.*

18. *Записки* Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1876. Книжки 5-я и 6-я. Одесса 1876 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*

19. *Труды* Имп. вольнаго Экономическаго Общества. 1876. г. Томъ 1-й, вып. 1, 2. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Société I. libre économique de St.-Pétersbourg.*

20. *Der Naturforscher.* 1877. № 8, 9, 10. Berlin 1877 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Sklareck.*

21. *Nature.* 1877. № 382, 383, 384, 385. London 1877 in gr. 8°. *De la part de la Rédaction.*

22. *Bulletin* trimestriel de la Société Khédiviale de Géographie du Caire. 1876. № 3. Le Caire 1876 in 8°. *De la part de la Société Khédiviale de Géographie du Caire.*

23. *Bulletin* de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg. Tome 23, feuilles 1 — 25. St.-Pétersbourg 1877 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St.-Pétersbourg.*

24. *Atti* della R. Accademia della scienze di Torino. Vol. XI, disp. 5—6. Torino 1876 in 8°.

25. *Bollettino* dell' Osservatorio della Regia Universita di Torino. Anno X. Torino 1876 in 4°. *Les № 24, 25 de la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

26. *Proceedings* of the literary and philosophical Society of Manchester. Vol. 15. Manchester 1876 in 8°. *De la part de la Société littéraire et philosophique de Manchester.*

27. *Vierteljahresschrift* der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrgang 20, Heft 1—4. Zürich 1875 in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Zürich.*

28. *Sitzungsberichte* der Kais. Akademie des Wissenschaften. Band 71, Heft 2—5. Zweite Abtheilung. Wien 1875 in 8°.

29. *Sitzungsberichte* der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Band 71. Heft 3—6. Erste Abtheilung. Wien 1875 in 8°. *Les № 28 et 29 de la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*

30. *Annales* de la Société entomologique de Belgique. Tome 18, fasc. 3. Paris 1876 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Bruxelles.*

31. *Meynert*, Theodor. Die Windungen der convexen Oberfläche der Vorderhirnes bei Menschen, Affen u. Raubthieren. Berlin 1877 in 8°. *De la part de l'Autèur.*

32. *Горный* Журналъ на 1877 г. Январь, Февраль. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

33. *Mittheilungen* des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. 1876. Leipzig 1874 in 8°. *De la part de la Société géographique de Leipzig.*

34. *Berichte* über die Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle im Jahre 1875. Halle 1876 in 4°.

35. *Abhandlungen* der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band 13, Heft 3. Halle 1875 in 4°. *Les № 34, 35 de la part de la Société des Naturalistes de Halle.*

36. *Petermann*, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 1876. № XII u. *Ergänzungsheft* № 49. Gotha 1876 in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Petermann.*

37. *Denkschriften* der Kais. Akademie der Wissenschaften. Mathem. naturwissensch. Classe. Band 36. Wien 1876 in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences à Vienne.*

38. *Mémoires* de l'Académie des sciences de Lyon. Classe des sciences. Tome 21. Lyon 1875—76 in 8°. *De la part de l'Académie des sciences de Lyon.*

39. *Annales* de la Société Linnéenne de Lyon. Année 1875. Lyon 1876 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Lyon.*

40. *Annales* de la Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon. 4-ème série. Tome 7. Lyon 1875 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture de Lyon.*

41. *Mulsant*, E. et *Rhey*, Cl. Histoire naturelle des Coléoptères de France. Brévipennes, fasc. 1—2. Paris 1871—73 in 8°. *De la part de Mr. Mulsant.*

42. *Issel*, Artur. Appunti paleontologici I. Fossili delle marne di Genova. Genova 1877 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

43. *Abstracts* of the Proceedings of the Geological Society of London. № 330. London 1877 in 8°. *De la part de la Société Géologique de Londres.*

44. *Erdmann*, Edvard. Jakttagelser öfver Moränbildningar och deraf betäckta skiktade Jordlager i Skåne. Stockholm 1872 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

45. *Nardo*, Giandom. Sopra una pietra di origine e di provenienza incerte Aporemite. Venizia 1877 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

46. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1877. Февраль. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

47. *Записки* Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Годъ 22. Кнкжк. 3 и 4. Тифлисъ 1876 in 8°. *De la part de la Société caucasienne d'agriculture à Tiflis.*

48. *Орловъ*, А. П. О землетрясеніяхъ вообще и о землетрясеніяхъ Южной Сибири. Казань 1876 in 4°.

49. *Шелль*, Ю. Матеріалы для Климатологіи сѣверовосточной Россіи и Сибири. Казань 1876 in 8°.

50. *Заленскій*, В. В. О метгаенезисѣ сальпъ и развитіи у нихъ сѣменныхъ железъ. Казань 1876 in 8°.

51. *Протоколы* засѣданій Общества Естествоиспытателей въ Казани. Восьмой годъ. Казань 1877 in 8°. *Les № 48—51 de la part de la Société des Naturalistes de Kazan.*

52. *Протоколы* Московскаго Медицинскаго Общества. 1876. Москва 1877 in 8°. *De la part de la Société des médecins de Moscou.*

53. *Bulletin* mensuel de la Société Linnéenne du Nord de la France. № 55—57. Amiens 1877 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne du Nord de la France à Amiens.*

54. *Annales* de l'Observatoire de Moscou. Vol. III, livr. 2. Moscou 1877 in 4°. *De la part de Mr. le Rédacteur Th. Bredichine.*

55. *Gartenflora. 1876.* December. *1877.* Januar. Stuttgart 1876—77 in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel.*

56. *Monatsbericht* der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1876. November. Berlin 1877 in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*

57. *Actes* de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 31, livr 2. Bordeaux 1876 in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Bordeaux.*

58. *Zeitschrift* der Deutschen geologischen Gesellschaft. Band 28, Heft 3. Berlin 1876 in 8°. *De la part de la Société géologique allemande de Berlin.*

59. *Bulletin* de la Société Zoologique de France. 1876. Parties 5 et 6. Paris 1877 in 8°. *De la part de la Société zoologique de France à Paris.*

60. *Университетскія* Извѣстія. 1877. № 1. Кіевъ 1877 in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

61. *Московская* Медицинская Газета. 1877. № 7, 8, 9, 10. Москва 1877 in 4°. *De la part de la Société des médecins russes de Moscou.*

62. *Протоколъ* Засѣданія Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. Годъ 13, № 115. Тифлисъ 1877 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins russes du Caucase à Tiflis.*

63. *Dewalque*, Fr. Notice sur une Vivianite blanche. in 8°. *De la part de l'Auteur.*

64. *Всемірный* путешественникъ. 1877. Январь, Февраль, Мартъ. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

65. *Morren*, Ed. La Belgique horticole. 1876. Liége 1876 in 8°. *De la part de Mr. Ed. Morren.*

66. *Записки* Имп. Харьковскаго Университета. 1876 г. Т. 2. Харьковъ 1876 in 8°. *De la part de l'Université de Kharkov.*

67. *Atti* della R. Accademia dei Lincei anno CCLXXIV. Serie terza. Transunti. Vol. I. fasc. 3. Roma 1877 in 4°. *De la part de l'Académie Royale de Lincei à Rome.*

68. *Bulletin* de la Société géologique de France. 3-ème série. Tome 4. № 8. feuilles 31 — 33. Paris 1877 in 8°. *De la part de la Société géologique de Paris.*

69. *Bulletin* mensuel de la Société d'acclimatation. Tome 3. 1877. № 1. Paris 1877 in 8°. *De la part de la Société d'acclimatation de Paris.*

70. *La Philosophie* positive. 2-de série. Année 9-ème. № 5. Paris 1877 in 8°. *De la part de Mr. G. Wyrouboff.*

71. *Знаніе.* 1877. Январь С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*

72. *Fest Versammlung* am 8-ten April zur Feier des 25jährichen Bestehens der K. K. Zoolog. botanischen Gesellschaft in Wien. Wien 1876 in 8°. *De la part de la Société I. zoologico-botanique de Vienne.*

73. *Медицинскій* Сборникъ Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества. № 23. Тифлисъ 1877 in 8°. *De la part de la Société I. de médecine du Caucase à Tiflis.*

74. *Журналъ* Русскаго Химическаго Общества и Физическаго Общества. Томъ 9, вып. 2. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Rédaction.*

75. *Bullettino* della Societa geografica italiana. Anno X. Ser. II. fasc. 11—12. Roma 1876 in 8°. *De la part de la Société géographique italienne à Rome.*

76. *Русское* Сельское Хозяйство. 1876. № 10 и 11. Москва 1876 in 8°. *De la part de la Société I. d'agriculture de Moscou.*

77. *Giuseppe de Notaris.* Sua vita e sue opere. Roma 1877 in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*

78. *Portugaliae* Monumenta historica a saeculo octavo post Christum usque ad quintum decimum. Diplomata Chartae. Vol. I, fasc. 1—4. Olisipone 1868—73 in gr. fol.

79. *Portugaliae* Monumenta ete. ete. *Scriptores.* Vol. I, fasc. 1—3. Olisipone 1856—61 in gr. fol.

80. *Portugaliae* Monumenta etc. etc. Leges et Consuetudines. Vol. I, fasc. 1—6. Olisipone 1856—68 cum indice generali Vol. I, legum et Consuetudinum. Olisipone 1873 in fol.

81. *Historia* e Memorias da la Academia Real des sciencias de Lisboa. Classe de sciencias moraes politicas e belles-lettras. Nova Serie. Tom. 4, p. 1. Lisbon 1872 in 4°.

82. *Memorias* da Academia Real das sciencias de Lisboa. Classe de sciencias mathematicas physicas e naturales. Nov. Ser. Tom. 4, p. 2, tom. 5, part 1. Lisboa 1870—75 in 4°.

83. *Quadro Elementar* das relaçoes politicas e diplomaticas de Portugal. Tome 1—3, 4. p. 1 e 2, Tom. 5—11. 14—18. Pariz 1842—1860 in 8°.

84. *Pina Vidal*, Ad. Aug. Curso de Meteorologica. Lisboa 1869 in 8°.

85. *Journal* de sciencias mathematicas, physicas e naturales. Tom. I, II, tom. III. № 9—16. Lisboa 1868—70 in 8°.

86. *Pina Vidal*, A. Aug. Tratado elementar de optica. Lisboa. 1874 in 8°.

87. *Gomes Bernadi*, Ant. Elementos de pharmacologia geral. Lisboa 1873 in 8°.

88. *Costa Alvarenga*, P. Fr. Précis de thermométrie clinique générale. Traduit du portugais par Luc. Papillaud. Lisbonne 1871 in 8°.

89. *Terreira Japa*, I. Ign. Technologia rural. Part 1 — 3. Lisboa 1871—74 in 8°.

90. *Rebello da Silva*, L. Aug. Corpo diplomatico portugaez contendo os actos e relaçöes politicas e diplomaticas de Portugal. Tom. 1—4. Lisboa 1862—70 in 4°. *Les Numéros 78—90 de la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*

91. *De Candolle*, Casimir. Observations sur l'enroulement des vrilles. Génève 1877 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

92. *Bullettino* meteorologico dell' Osservatorio del R. Collegio Carlo-Alberto in Moncalieri. Vol. X. № 11. Torino 1877 in 4°. *De la part de Mr. Fr. Denza.*

93. *Memorie* della Società degli Spettroscopisti italiani. 1877. Dispensa 1. Palermo 1877 in 4°. *De la part de Mr. le Professeur P. Tacchini.*

94. *Compte-rendu* des séances de la Société entomologique de Belgique. Série 2. № 28, 35. Bruxelles 1876—77 in 8°. *De la part de la Société entomologique de Belgique de Bruxelles.*

95. *Katter*, F. Entomologische Nachrichten. Jahrgang 3. Heft 3. Puttbus 1877 in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur Katter.*

96. *Russische Revue.* 1877. Heft 2. St.-Petersburg 1877 in 8°. *De la part de Mr. Charles Röttger.*

97. *Verhandlungen* der Schweizerischen Gesellschaft in Chur. Jahresbericht 1873—74. Chur 1875 in 8°.

98. *Verhandlungen* des naturforschenden Vereins in Brünn. Band 14. Brünn 1876 in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle de Brünn.*

99. *Вѣстникъ* Имп. Россійскаго Общества Садоводства. 1877. № 2. С.-Петерб. 1877 in 8°.

100. *Уилльямсъ*, В. С. Лучшія тепличныя и оранжерейныя растенія. Папоротники и Плауны. Переводъ П. Волкенштейна. С.-Петерб. 1877 in 12°. *Les № 99 et 100 de la part de la Société I. d'horticulture de St.-Pétersbourg.*

101. *Журналы* засѣданій Совѣта Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи за первую половину 1874 г. Москва 1877 in 8°. *De la part de l'Académie d'agriculture de Petrovsky.*

102. *Годовой* Отчетъ о дѣятельности Имп. Виленскаго Медицинскаго Общества за 1876 г. Вильна 1877 in 8°. *De la part de la Société I. des médecins de Vilna.*

103. *Извѣстія* Имп. Русскаго Географическаго Общества. 1876 г. Вып. 6. С.-Петерб. 1877 in 8°. *De la part de la Société I. russe de géographie à St.-Pétersbourg.*

104. *Thümen*, F. von. Aphorismen über den sog. Generationswechsel der Pilze, speciell der Uredineen. in 8°.

105. — — (Baron). Hypsometrie von Siebenbürgen. Hermannstadt 1868 in 8°.

106. — — Verzeichniss der in der Umgegend von Krems gesammelten Pilze. Wien 1874 in 8°.

107. — — Beiträge zur Pilz-Flora Böhmens. Wien 1875 in 8°.

108. — — Verzeichniss der am häufigsten vorkommenden Pilze auf dem Weinstocke etc. Klosterneuburg 1876 in 8°.

109. — — Symbolae ad floram mycologicam Australiae in 8°.

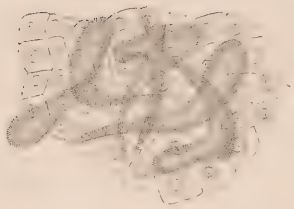
110. — — Pilz-Epidemien bei Insecten. Wien 1876 in 4°.

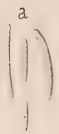
111. — — Fungi novi austriaci. 1876 in 8°.

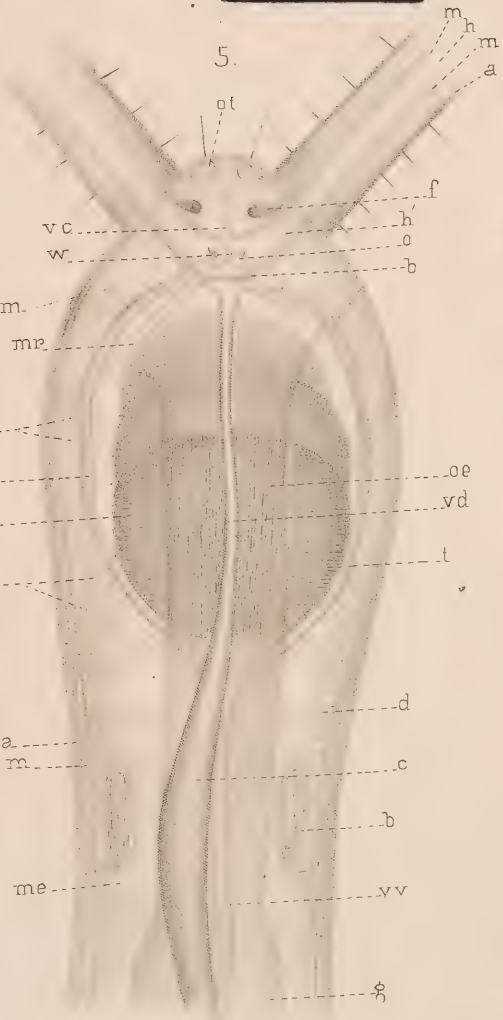
112. — — Diagnosen zu Thümens „Mycotheca Universalis." 1876 in 8°.

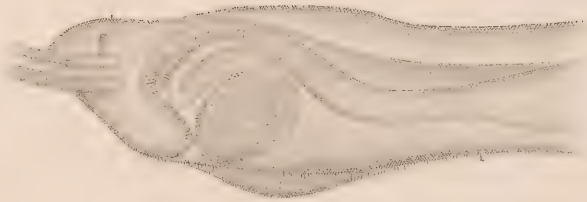
113. — — Die Dauersporen von Pesonospora infestans v. G. Smith. 1876 in 8°. *Les № 104—113 de la part de Mr. le Baron F. v. Thümen de Klosterneuburg.*

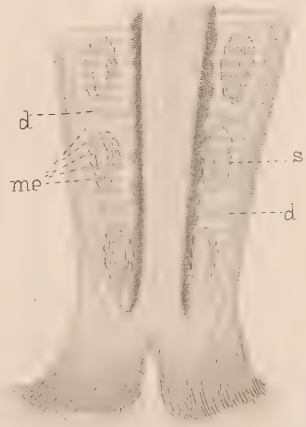
114. *Mueller*, Ferd. v. (le Baron). Select plants readily eligible for Industrial Culture or Naturalisation in Victoria. Melbourne 1876 in 8°. *De la part de l'Auteur.*

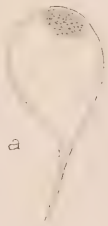


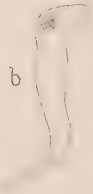


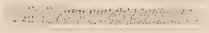








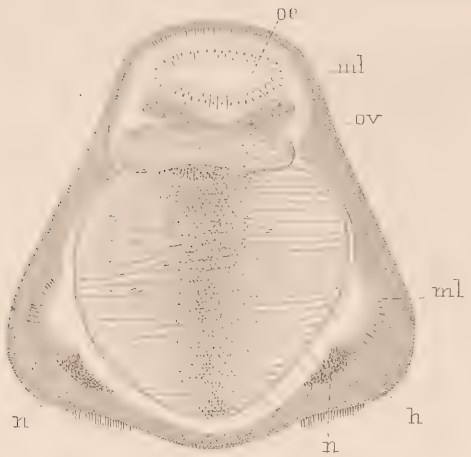




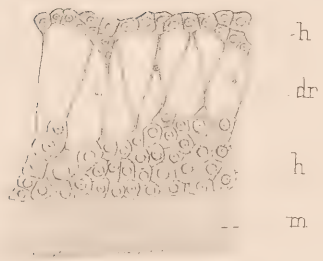
Uljanin del.

Металлографія Ивансона. Петерб. стор. наб. Д. Невы № 9. Петербургъ.

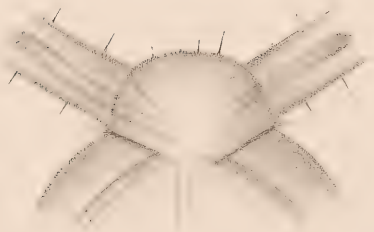
18.



21.



23.



14

26

28.

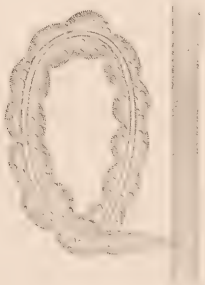
20.

19.

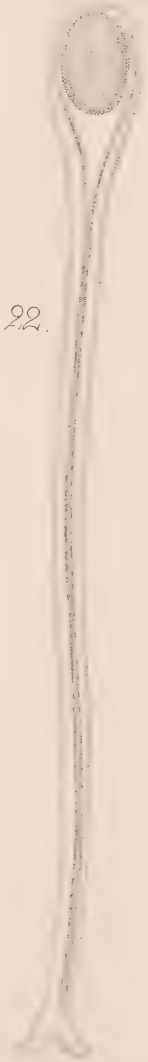
27.

25.

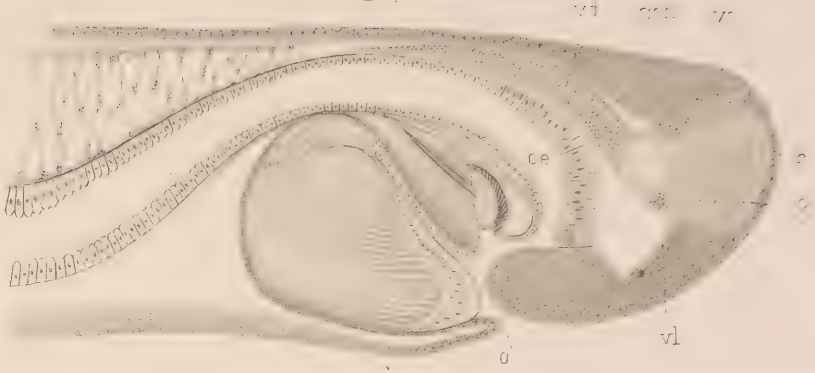
24.



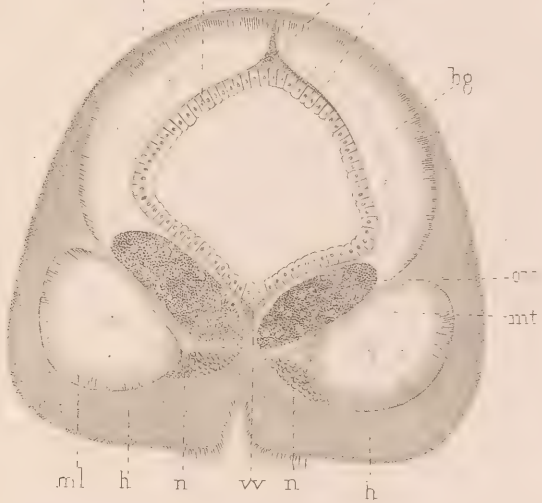
22.



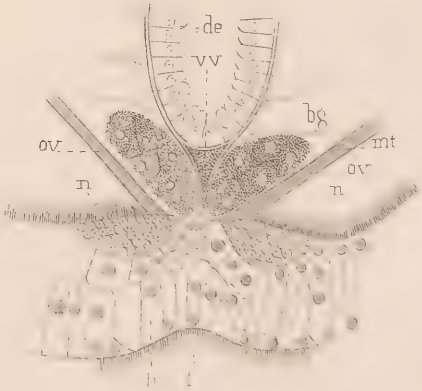
15.

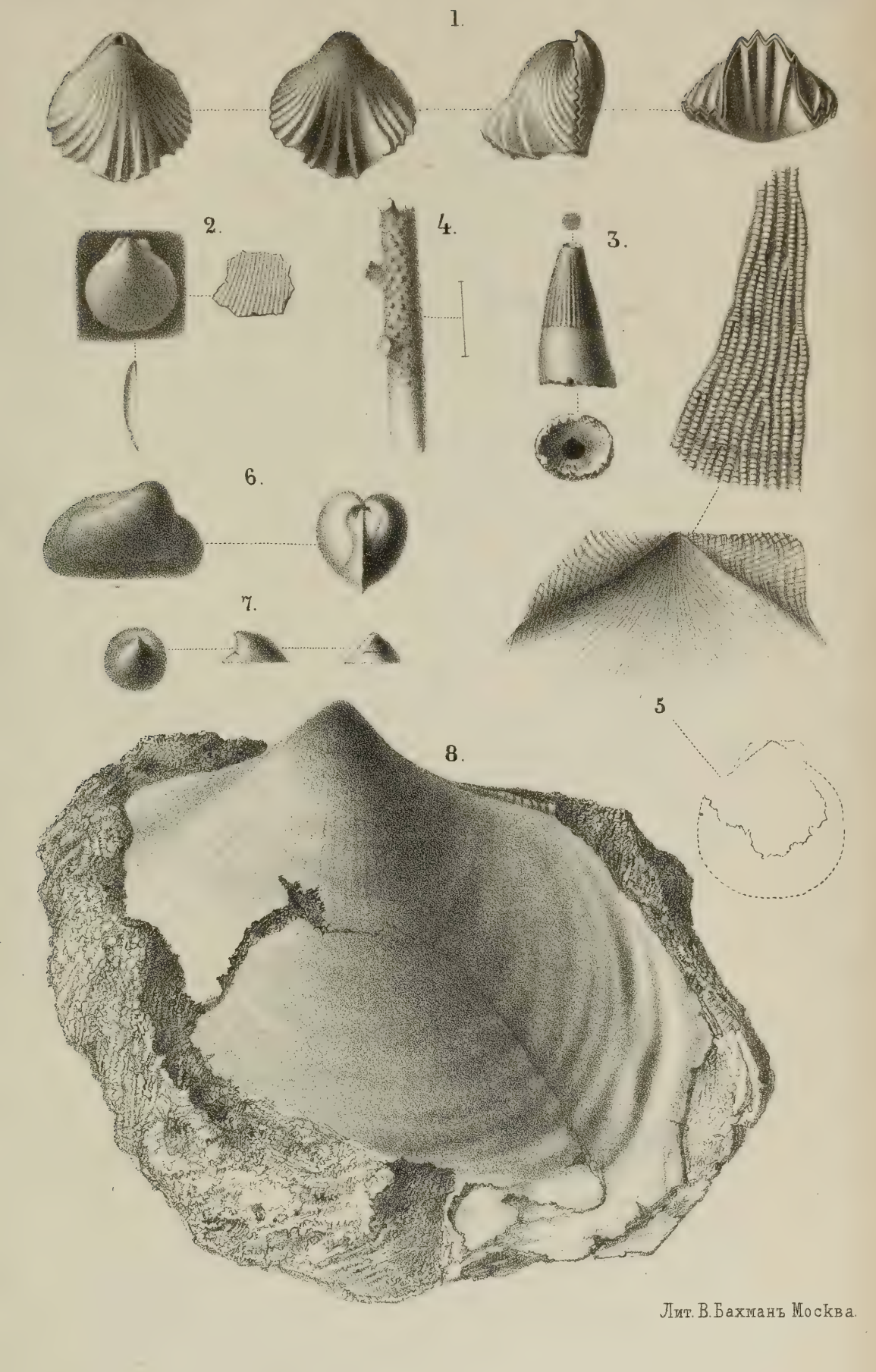


16.



17.





Лит. В. Бахманъ Москва.

Fig. 1.

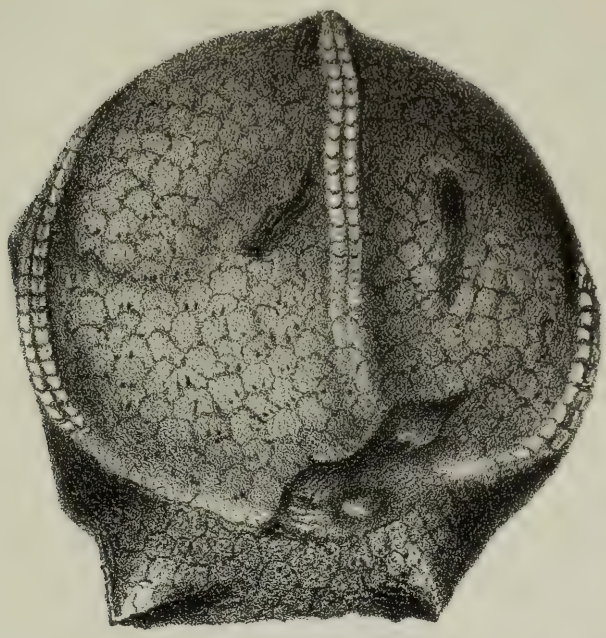


Fig. 3.

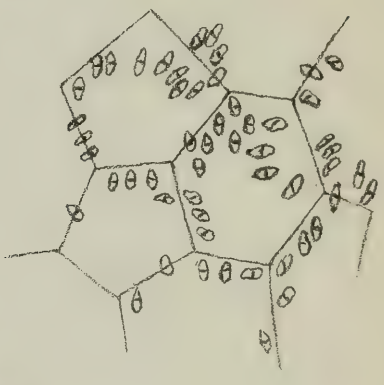


Fig. 2.

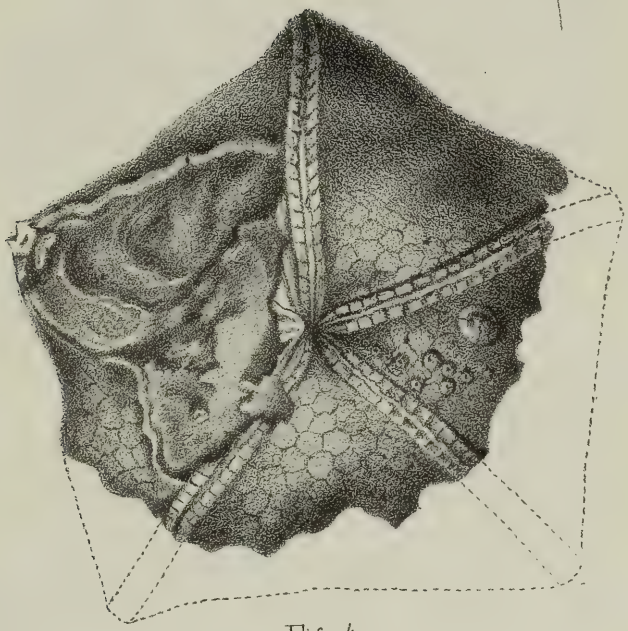
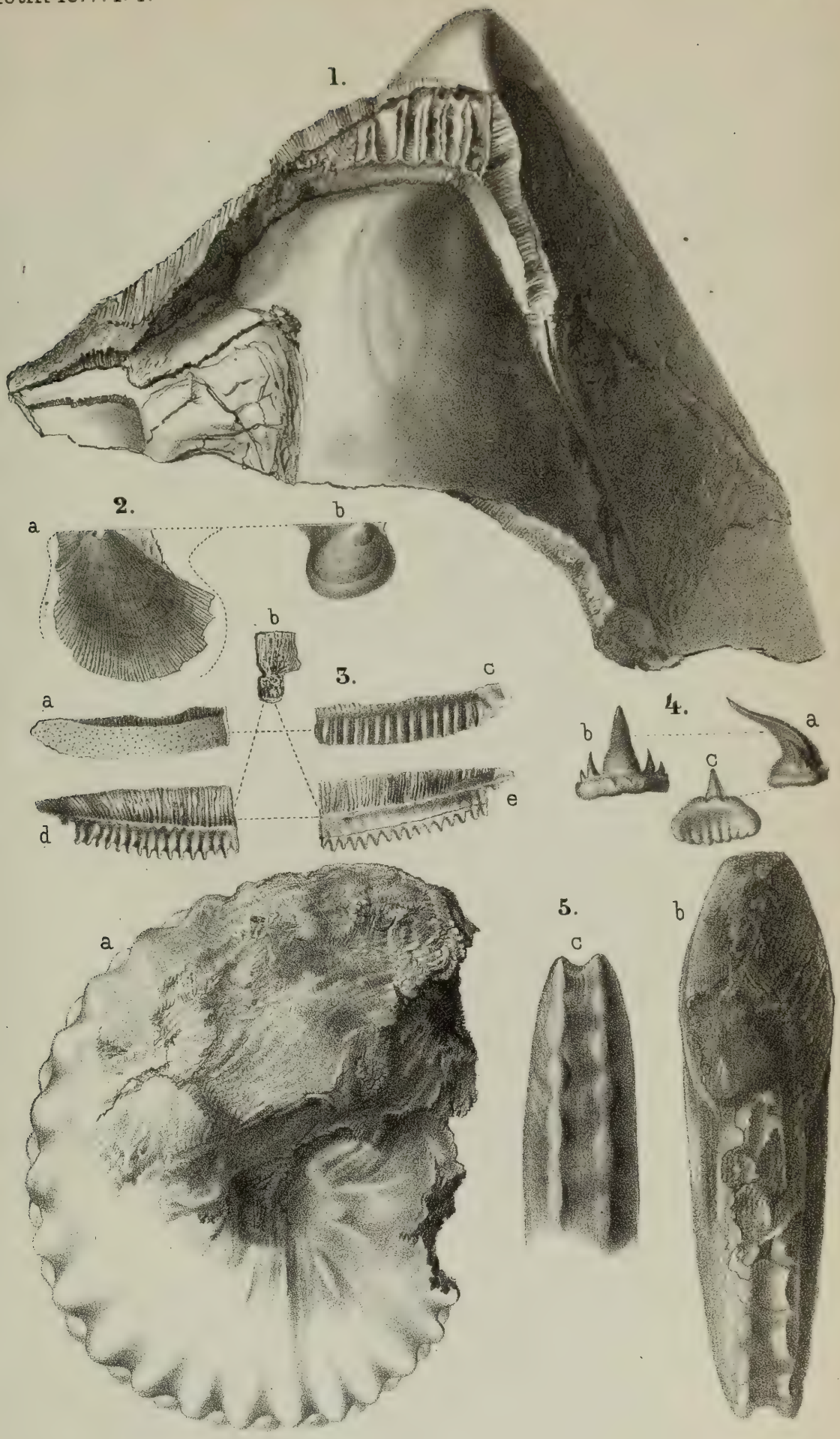


Fig. 4.

Лит. В. Бахманъ, Москва



Лит. В. Бахманъ, Москва.

Лит. В. Бахманъ, Москва

2.18.1878.

BULLETIN

de la

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1877.

N° 1.

(Avec 3 planches.)

MOSCOU.

Alexandre Lang, Libraire, Commissionnaire de la Société.

1877.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

—

Année 1877.—72-ème dès sa fondation.

Les Membres qui auront payé la cotisation de 4 Rbls annuellement, ou la somme de 40 Rbls une fois payée, recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout Mémoire inséré dans les publications de la Société, recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son Mémoire, tirés à part.

Les travaux présentés à la Société peuvent être rédigés dans toutes les langues généralement en usage.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de les adresser à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 2,857 r. 14 c.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1877.

PRÉSIDENT. Mr. Alexandre Fischer de Waldheim, Conseiller privé. *Quatrième Mestschanskaïa, maison Ivanoff.*

VICE-PRÉSIDENT. Mr. Charles Renard, Conseiller d'État actuel. *Miloutinskoï Péréoulok, maison Askarkhanoff.*

SECRÉTAIRES: Mr. Hermann Trautschold, Professeur à l'Académie de Pétrovsky. *A l'Académie de Pétrovsky-Razoumovsky.*

Mr. Léonide Sabanéeff. *Pétrovka, maison Samarine.*

MEMBRES DU CONSEIL:

Mr. Serge Oussow, Conseiller d'État. *A la Nikitzkaïa, maison du Prince Mestschersky.*

Mr. Théodore Brédichin, Conseiller d'État. *A la Presnia, m. de l'Observatoire d'astronomie de l'Université.*

BIBLIOTHÉCAIRE:

Mr. Alexandre Kriloff. *Première Mestschanskaïa, maison Jarkovskaïa.*

CONSERVATEURS DES COLLECTIONS:

Mr. Adrien Golovatschov, Conservateur des collections zoologiques. *Povarskaïa, maison Démidoff.*

Mr. Hermann Trautschold, Conservateur des collections minéralogique et paléontologique. *A Pétrovsky-Razoumovsky.*

Mr. Ch. Lindemann, Professeur. *A l'Académie d'agriculture de Pétrovsky-Razoumovsky.*

Mr. Vold. Tikhomiroff. *Dans la maison près de l'hopital de Pierre et Paul.*

TRÉSORIER. Mr. Alexis Koudriavzev. *Makhovaïa, maison de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT pour la Rédaction des Mémoires et du Bulletin. Mr. Gustave Kopp, Conseiller d'État. *Rue des Jardins, maison Gorodetsky.*

Séances pendant l'année 1877.

20 Janvier.	15 Septembre.
17 Février.	20 Octobre.
17 Mars.	17 Novembre.
14 Avril.	15 Décembre.

Les séances ont lieu dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Beitrag zur Geschichte des Schierlings und Wasserschierlings. Von **ALBERT REGEL.** (Fortsetzung. V. Bull. 1876. № 2.) 1

Наблюденія надъ Polygordius'ами живущими въ Севастопольской бухтѣ. **В. Н. УЛЬЯНИНА.** Съ двумя таблицами рисунковъ. 53

Die Sperlingsberge (Worobiewi-Gori) als jurassische Gegend. Von **S. NIKITIN.** (Mit 1 Tafel.) 97

Syrrhaptes paradoxus Pall. von **K. G. HENKE.** 117

Reisebriefe an die Moskauer Naturforschende Gesellschaft. Von **ALBERT REGEL.** 121

Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens. Von F. von **THÜMEN**. . . 128

Notice sur un procédé nouveau, facile et sûr de trouver les trichines dans la chair suspecte. Par **WLADIMIR TIKHOMIROFF.** 153

Extrait des protocoles des séances de la Société des Naturalistes. 1

Observations météorologiques faites à l'Institut des arpenteurs (dit Constantin) en 1876 par **J. WEINBERG.** . . . . . .

Liste des membres de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

10. 1878.

BULLETIN

de la

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Publié

sous la Rédaction du Docteur Renard.

ANNÉE 1877.

N° 2.

(Avec 3 planches.)

MOSCOU.

Alexandre Lang, Libraire, Commissionnaire de la Société.

1877.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

—

Année 1877.—72-ème dès sa fondation.

Les Membres qui auront payé la cotisation de 4 Rbls annuellement, ou la somme de 40 Rbls une fois payée, recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout mémoire inséré dans les publications de la Société, recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son Mémoire, tirés à part.

Les travaux présentés à la Société peuvent être rédigés dans toutes les langues généralement en usage.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de les adresser à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 2.857 r. 14 c.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1877.

PRÉSIDENT: Mr. Alexandre Fischer de Waldheim, Conseiller privé. *Quatrième Mestschanskaïa, maison Ivanoff.*

VICE-PRÉSIDENT: Mr. Charles Renard, Conseiller d'État actuel. *Miloutinskoï Péréoulok, maison Askarkhanoff.*

SECRÉTAIRES: Mr. Hermann Trautschold, Professeur à l'Académie de Pétrovsky. *A l'Académie de Pétrovsky-Razoumovsky.*

Mr. Léonide Sabanéeff. *Pétrovka, maison Samarine.*

MEMBRES DU CONSEIL:

Mr. Serge Oussow, Conseiller d'État. *A la Nikitzkaïa, maison du Prince Mestschersky.*

Mr. Théodore Brédichin, Conseiller d'État. *A la Presnia, m. de l'Observatoire d'astronomie de l'Université.*

BIBLIOTHÉCAIRE: Mr. Alexandre Kriloff. *Première Mestschanskaïa, maison Jarkovskaïa.*

CONSERVATEURS DES COLLECTIONS:

Mr. Adrien Golovatschov, Conservateur des collections zoologiques. *Povarskaïa, maison Démidoff.*

Mr. Hermann Trautschold, Conservateur des collections minéralogique et paléontologique. *A Pétrovsky-Razoumovsky.*

Mr. Ch. Lindemann, Professeur. *A l'Académie d'agriculture de Pétrovsky-Razoumovsky.*

Mr. Vold. Tikhomiroff. *Dans la maison près de l'hôpital de Pierre et Paul.*

TRÉSORIER: Mr. Alexis Koudriavzev. *Makhovaïa, maison de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT: pour la Rédaction des Mémoires et du Bulletin. Mr. Gustave Kopp, Conseiller d'État. *Rue des Jardins, maison Gorodetsky.*

Séances pendant l'année 1877.

20 Janvier.	15 Septembre.
17 Février.	20 Octobre.
17 Mars.	17 Novembre.
14 Avril.	15 Décembre.

Les séances ont lieu dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Monographie der Borkenkaefer Russlands. Die cryphaloiden Tomiciden. Von Professor Dr. **K. LINDEMANN.** (Fortsetzung).. 159

Genres nouveaux et espèces inédites de la famille des Carabiques par le Baron de **CHAUDOIR**.... 188

Новыя полужесткокрылыя hemiptera heteroptera Астраханской фауны. Второе дополненіе. **В. Е. ЯКОВЛЕВА**... 269

Ueber Mesites Pusirefskii Hoffm., eine merkwürdige Cystideen-Art von **S. NIKITIN.** (Mit 1 Tafel.)..... 301

Zur Kenntniss der Entyloma-Arten. Von Prof. **A. FISCHER VON WALDHEIM.** 306

Revue des plantes nourricières des Ustilaginées. Par **A. FISCHER DE WALDHEIM** 312

Ueber Kreidefossilien Russlands von **H. TRAUTSCHOLD.** (Mit 2 Tafeln.) 332

Reisebriefe von **ALBERT REGEL.** (Forsetzung v. Bullet. 1877. № 1.)..... 350

Aus Esthland und vom Wolchov. Von **H. TRAUTSCHOLD.** 369

Extrait des protocoles des séances de la Société des Naturalistes..... 23

3 2044 106 265 580